Naturopatia
Il Blog
Di Roberto Pedaletti
La conoscenza è il solo modo di essere Liberi
www.blog-erboristeriaweb.it
Libro Scaricato free

Manuale di primo soccorso

è la guida pratica per tutti, che insegna ad affrontare qualunque tipo di urgenza medica. Un libro indispensabile da tenere sempre a portata di mano: in casa, sul lavoro, in viaggio.
Spiega quali sono le situazioni di urgenza gravi e fornisce tutte le principali tecniche di primo soccorso:

- **esame di un infortunato**
- **arresto di un'emorragia grave**
- **come mantenere libere le vie respiratorie**
- **tecniche di respirazione artificiale**
- **posizione laterale di sicurezza**
- **come prevenire lo shock**
- **come comportarsi in presenza di un politraumatizzato o di un ferito grave**
- **trasporto di feriti**

Descrive con un linguaggio chiaro e con l'aiuto di particolareggiate illustrazioni i primi soccorsi da portare in caso di:

- **asfissia**
- **malori**
- **avvelenamento**
- **crisi cardiaca**
- **ictus cerebrale**
- **fratture**
- **strappi muscolari**
- **ustioni, ecc.**

La Croce Rossa Italiana organizza corsi di primo soccorso per tutte le età. Per maggiori informazioni rivolgersi alla sede più vicina. Vedere il numero sull'elenco telefonico alla voce Croce Rossa Italiana.

È espressamente vietato utilizzare questo manuale per richiedere fondi a favore della Croce Rossa o per qualsiasi altra finalità.

Edizioni fuori commercio realizzato per la
REGIONE LOMBARDIA - Settore Sanità e Igiene

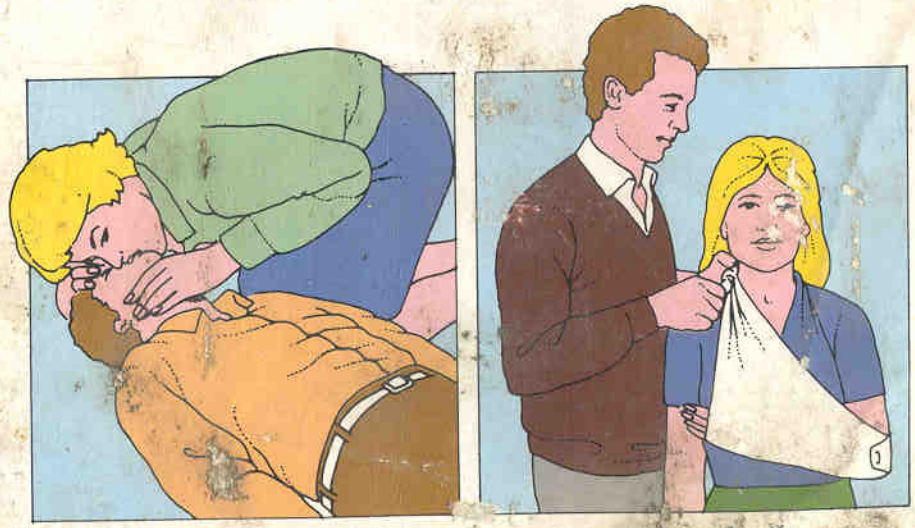
RegioneLombardia

Manuale di primo soccorso

A CURA DELLA

CROCE ROSSA ITALIANA

Come comportarsi in caso di incidente o malore in casa, sul lavoro, nel tempo libero



PIEMME

studio teorico, esercitazioni pratiche, esami finali e tirocinio obbligatorio.
La Croce Rossa ha però anche il compito di diffondere l'Educazione Sanitaria fra la popolazione secondo le raccomandazioni della Lega delle Società di Croce Rossa.
L'educazione al Primo Soccorso e il suo insegnamento rappresentano una importante branca di questa vasta attività.
La Croce Rossa Italiana ha quindi istituito ''corsi base'' di Primo Soccorso e Protezione Civile che, sotto la guida di Monitori qualificati della C.R.I., forniscono nozioni fondamentali di anatomia e fisiologia a cui fanno seguito norme di comportamento in caso di infortunio o malore, anche senza il supporto di attrezzature particolari. Questi corsi sono previsti per diverse fasce di popolazione e sono più o meno mirati e approfonditi a seconda delle esigenze degli utenti. Vengono svolti a livelli diversi pur rimanendo invariata la metodologia didattica.
Questo manuale raccoglie un po' tutte le esigenze. Data la sua completezza può essere utile a coloro che operano nel Soccorso, ma può rappresentare un testo di consultazione per il grande pubblico. Molte metodiche sono infatti destinate a soccorritori qualificati, altre riguardano invece interventi semplici di facile comprensione e di semplice esecuzione in qualsiasi ambiente.
È evidente che un testo da solo non può formare un soccorritore: per questo serve un corso teorico-pratico completo. Questo non vuole essere un testo di insegnamento, ma di educazione al soccorso. Ricordiamo inoltre che ''conoscere aiuta a prevenire''.
Il manuale, tratto dalla edizione della Croce Rossa Britannica, ha avuto una grande diffusione in Inghilterra e in Francia. La Croce Rossa è un organismo internazionale: nel momento in cui si sta creando l''Europa'' e si armonizzano i programmi è sembrato opportuno alla Croce Rossa Italiana dare l'avvio ad una sua pubblicazione in Italia.
Con alcune rielaborazioni, la traduzione ha conservato i contenuti fondamentali e la struttura originaria molto chiara e ricca di immagini efficaci, nonché le metodiche ormai riconosciute a livello internazionale.
Sono state volutamente mantenute alcune attrezzature e metodiche in uso presso altri Paesi proprio perché l'opera sia di più ampio respiro e perché abbia un significato di confronto e un valore culturale sia per chi presta la sua opera nel Soccorso sia per chi ne usufruisce.
È auspicabile infine che per molti rappresenti un invito ed uno stimolo al volontariato.

ANNA TOS RICCI
Infermiera Volontaria C.R.I.
1° Centro di Mobilitazione
Membro del Comitato Tecnico
per l'Educazione Sanitaria della C.R.I.

SOMMARIO

Come usare questo manuale, *10*
Principi e pratica di primo soccorso, *11*
Tecniche principali di primo soccorso, *12*
Condotta da tenere in caso di urgenza, *35*
Asfissia, *47*
Ferite ed emorragie, *64*
Disturbi circolatori, *90*
Perdite di coscienza, *99*
Fratture, *108*
Traumi ai muscoli, ai tendini e alle articolazioni, *128*
Ustioni e scottature, *134*
Effetti delle temperature estreme, *144*
Avvelenamento, *150*
Corpi estranei, *157*
Dolori, *164*
Soccorso in caso di incidenti gravi, *167*
Medicazioni e fasciature, *172*
Tecniche di trasporto, *192*
Aborto, *210*
Parto improvviso, *210*

Un riconoscente ringraziamento
va alla Croce Rossa Britannica,
alla St. John Ambulance Association
e alla St. Andrew's Ambulance Association
per il lavoro svolto
nella realizzazione dell'edizione originale
del Manuale di Primo Soccorso.

Particolare riconoscenza è dovuta
alla Sorella Anna Tos Ricci
per i preziosi consigli
e per l'assistenza professionale prestata
per la realizzazione dell'edizione italiana.

L'editore desidera inoltre esprimere
il suo più vivo ringraziamento
alle Sorelle Thea Longoni-Gazzone
e Anita Bertazzoni Servato
che con la loro competenza tecnica
e linguistica hanno efficacemente
collaborato per la migliore riuscita
di questo manuale.

Titolo originale: First Aid Manual
A Dorling Kindersley Book
Copyright © 1982 by
The St. John Ambulance Association and Brigade,
A Foundation of the Order of St. John,
St. Andrew's Ambulance Association, and
The British Red Cross Society

Edizione fuori commercio realizzata per la
REGIONE LOMBARDIA - Settore Sanità e Igiene
© 1992 EDIZIONI PIEMME S.p.A.
15033 Casale Monferrato (AL) - Via del Carmine, 5
Tel. 0142/3361
Telefax 0142/74223

Stampa: arti grafiche TSG, s.r.l. - Tel. 0141/59.85.16 - Asti
Maggio 1993

PREFAZIONE

Il Primo Soccorso consiste nel prestare le prime cure ad uno o più infortunati, vittime di incidente o di malore, nell'attesa di un soccorso qualificato (medico, ambulanza, personale di un Pronto Soccorso ospedaliero).
Un intervento corretto in questo intervallo di tempo può evitare peggioramenti all'infortunato e al limite salvargli la vita.
Nel mondo moderno l'incremento della popolazione, il ritmo di vita, la meccanizzazione crescente hanno aumentato il rischio di infortuni.
Il Primo Soccorso si esercita nelle più svariate circostanze: nelle calamità come nella vita di ogni giorno, in casa e sul lavoro, per la strada, a scuola, nello sport, ovunque.
Ogni persona può trovarsi nelle condizioni di dover prestare soccorso. Bisogna però saperlo fare. Le improvvisazioni, lo slancio generoso incontrollato possono tramutare un soccorso in un danno. D'altra parte ancora molti pensano che sia meglio non intervenire per non incorrere in rischi legali!
Non basta la buona volontà, né il sapere che l'omissione di soccorso è perseguibile per legge, per sentirsi pronti ad aiutare una persona che corre dei rischi o che è sofferente.
Deve poco per volta formarsi una coscienza individuale che spinga ciascuno ad approfondire le sue conoscenze in questo campo, non certo per sostituirsi al medico, ma per non trovarsi impreparato di fronte a situazioni che richiedono un intervento di soccorso rapido e corretto.
L'esigenza di una educazione al Primo Soccorso è sempre più sentita.
Dovrebbe diventare parte dell'educazione dell'uomo moderno.
La CROCE ROSSA ITALIANA ha fra i suoi compiti istituzionali non solo la formazione di personale infermieristico preparato per l'emergenza e per le calamità (*Infermiere Volontarie* che conseguono un diploma in un regolare corso biennale), ma anche la formazione di soccorritori volontari addetti al trasporto infermi ed infortunati e da impiegarsi nell'ambito della Protezione Civile (*Volontari del Soccorso* e *Sezione Giovanile*).
Allo scopo di preparare i suoi Soccorritori, la C.R.I. svolge al suo interno corsi specifici di Pronto Soccorso che prevedono

COME USARE QUESTO MANUALE

Questo libro è diviso in *tre parti fondamentali*: ognuna di esse è facilmente riconoscibile grazie ad un bordo di colore diverso intorno alle pagine.

• Le tecniche di urgenza che bisogna assolutamente conoscere per salvare una vita si trovano nel capitolo iniziale e le pagine dedicate a questo argomento sono circondate da un largo bordo rosso. In questo capitolo troverete le *tecniche di rianimazione* e i *metodi per arrestare una emorragia.*

• La parte più rilevante del libro, le cui pagine sono contrassegnate da un riquadro rosso sottile, tratta prima situazioni generali quali la *Condotta da tenere in caso di urgenza* e la *Condotta da tenere in caso di un incidente grave* quindi passa ad un'analisi dettagliata di ogni situazione (*Asfissia, Ferite ed emorragie, Disturbi circolatori, Turbe della coscienza* ecc.).
Di ogni caso viene data una definizione, seguono la descrizione dei sintomi e le modalità di intervento.
Il comportamento da tenere e il soccorso sono descritti con semplicità, punto per punto, e sono accompagnati da illustrazioni che ne facilitano la comprensione.
È importante sapere che sintomi e segni indicati per ogni situazione non necessariamente si manifestano nell'ordine indicato e possono non essere sempre tutti presenti.

• Verso la fine del libro i due capitoli *Medicazioni e fasciature* e *Tecniche di trasporto*, le cui pagine sono contrassegnate da un largo bordo grigio, trattano manovre pratiche: alcune utilizzabili solo da soccorritori qualificati, altre alla portata del grande pubblico.

Come regola generale le nozioni sulla struttura e le funzioni delle varie parti del corpo (anatomia e fisiologia) sono state fornite progressivamente in diretta relazione all'argomento trattato e all'organo interessato, per permettere una maggior comprensione della situazione e delle norme di intervento.
Il capitolo riguardante il *Parto improvviso* è stato aggiunto alla fine del libro proprio per dare indicazioni generali in caso di emergenza e di assoluta necessità, quando è impossibile avere la presenza di sanitari qualificati e si è lontani da un centro di assistenza.
Questo manuale può servire da ''guida'' e da ''consulente'' per chi non ha ancora potuto usufruire di una indispensabile formazione teorica e soprattutto pratica.
Rappresenterà allora un approccio iniziale a questa materia ed un invito ad approfondirla.
Tuttavia non si potranno né si dovranno mettere in atto tecniche quali la respirazione artificiale e il massaggio cardiaco esterno senza aver fatto pratica in un corso guidato da un Monitore qualificato!
Molte metodiche descritte nel testo sono destinate solo a soccorritori qualificati e questo è sempre ben evidenziato.

PRINCIPI E PRATICA DI PRIMO SOCCORSO

Il primo soccorso è la prima assistenza prestata alla vittima di incidente o di malore in attesa dell'arrivo di un soccorso qualificato (medico, ambulanza, Pronto Soccorso Ospedaliero).

Si effettuano alcuni atti semplici e precisi che si richiamano a principi di soccorso generalmente accettati e riconosciuti usando materiali e mezzi disponibili al momento dell'incidente.

Scopi del primo soccorso

Si presta il primo soccorso ad un infortunato:

- per salvargli la vita
- per evitare il peggioramento delle sue condizioni
- per alutare la sua ripresa e/o favorire il ricovero ospedaliero.

Responsabilità del primo soccorritore

Il ruolo di chi presta il primo soccorso è molto importante perché gli incidenti sono frequenti e spesso gravi.
Nell'occuparvi di un infortunato, la vostra responsabilità di primo soccorritore comprende:

- valutare la situazione
- identificare il danno subito dall'infortunato e le sue lesioni
- prestare un immediato, appropriato e adeguato soccorso, ricordando bene che un infortunato può avere numerose lesioni e che alcune devono essere trattate con più urgenza di altre
- avvertire il soccorso qualificato

e comunque assicurare il trasporto dell'infortunato presso un ospedale o presso un medico o anche a casa sua,
a seconda della gravità delle sue condizioni.

La vostra responsabilità termina solo quando l'infortunato è affidato alle cure di un medico, di un'infermiera o di altre persone del soccorso qualificato.
Non dovete lasciare il luogo dell'incidente senza aver fatto una relazione a chi prenderà in carico l'infortunato e non senza prima essere certi di non essere più d'aiuto.

TECNICHE PRINCIPALI DI PRIMO SOCCORSO

Un primo soccorritore esperto può salvare vite umane mantenendo le funzioni vitali dell'infortunato:

- pervietà delle vie aeree
- respirazione efficiente
- circolazione del sangue sufficiente.

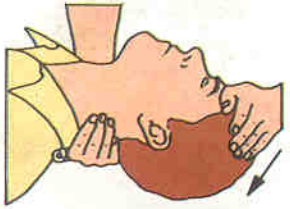
Per continuare a vivere, una persona deve ricevere ossigeno a livello dei polmoni; esso passerà nel sangue che lo distribuirà in tutto il corpo. Mentre certi organi possono sopravvivere qualche tempo senza ossigeno, altri invece sono danneggiati molto rapidamente (le cellule nervose, ad esempio, possono morire dopo soli tre minuti di anossia). Un infortunato è particolarmente in pericolo in tre situazioni d'urgenza:

- arresto respiratorio e/o cardiaco
- emorragia grave
- turbe della coscienza che, quando si aggravano, possono portare a ostruzione delle vie aeree seguite da asfissia.

Le tecniche d'urgenza trattate in questo capitolo riguardano:

LE VIE AEREE

Liberare le vie aeree per permettere all'aria di raggiungere i polmoni.



Mettere l'infortunato in *posizione laterale di sicurezza* per mantenere libere le vie aeree e impedire l'asfissia nell'infortunato incosciente.

LA RESPIRAZIONE

Praticare la respirazione artificiale per ossigenare i polmoni di un infortunato in arresto respiratorio.

LA CIRCOLAZIONE

Fare il massaggio cardiaco premendo sul torace per comprimere il cuore e spingere il sangue delle arterie verso gli organi vitali.

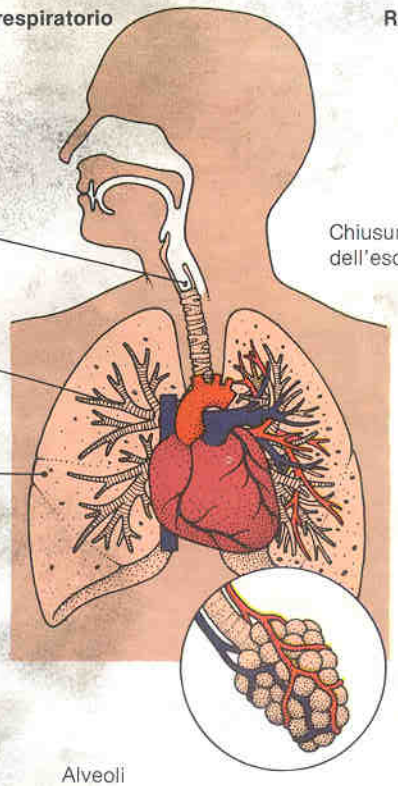
Controllare le emorragie gravi per impedire o minimizzare una grossa perdita di sangue e mantenere efficiente la circolazione.

È importante mettere in pratica queste tecniche previo addestramento da parte di un esperto; la descrizione e la spiegazione del testo non sostituiscono l'esperienza e la conoscenza pratica. Dovete conoscere i meccanismi della respirazione e della circolazione del sangue per essere in grado di applicare queste tecniche specifiche.

RESPIRAZIONE

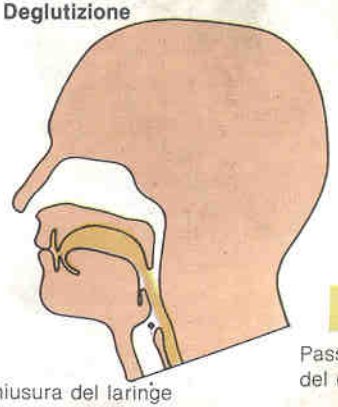
L'ossigeno è un elemento essenziale per la vita. La respirazione permette di trasferire l'ossigeno dall'aria ai polmoni; il sangue lo capta e lo fa circolare in tutto il corpo; la respirazione permette anche l'espulsione di un prodotto di rifiuto, l'anidride carbonica.
Quando respiriamo, l'aria viene aspirata dal naso o dalla bocca, scende nella trachea e attraverso vie aeree sempre più strette (bronchi e bronchioli) si accumula in piccole sacche aciniformi, gli alveoli, dove avviene lo scambio gassoso. A livello di queste piccole sacche il sangue capta l'ossigeno e libera l'anidride carbonica, che sarà espirata. L'aria è una miscela di gas, composta dal 21% di ossigeno. Però solo il 5% di questo ossigeno viene usato nella respirazione così, quando espiriamo, espelliamo il 16% di ossigeno, al quale si aggiunge una piccola quantità di anidride carbonica. La quantità di ossigeno emanato è perciò sufficiente per rianimare un'altra persona.
Nella bocca e nella gola l'aria e il cibo utilizzano lo stesso passaggio sino all'imbocco della trachea ove si trova l'organo della fonazione (il laringe). Esso non funziona solo da organo della fonazione, ma anche da valvola: una sua porzione, l'epiglottide, si chiude infatti quando deglutiamo, impedendo l'inalazione di cibo e bevande. Però in una persona incosciente questo meccanismo di protezione dei polmoni funziona meno bene e può diventare inefficace.

L'apparato respiratorio



Respirazione

Deglutizione

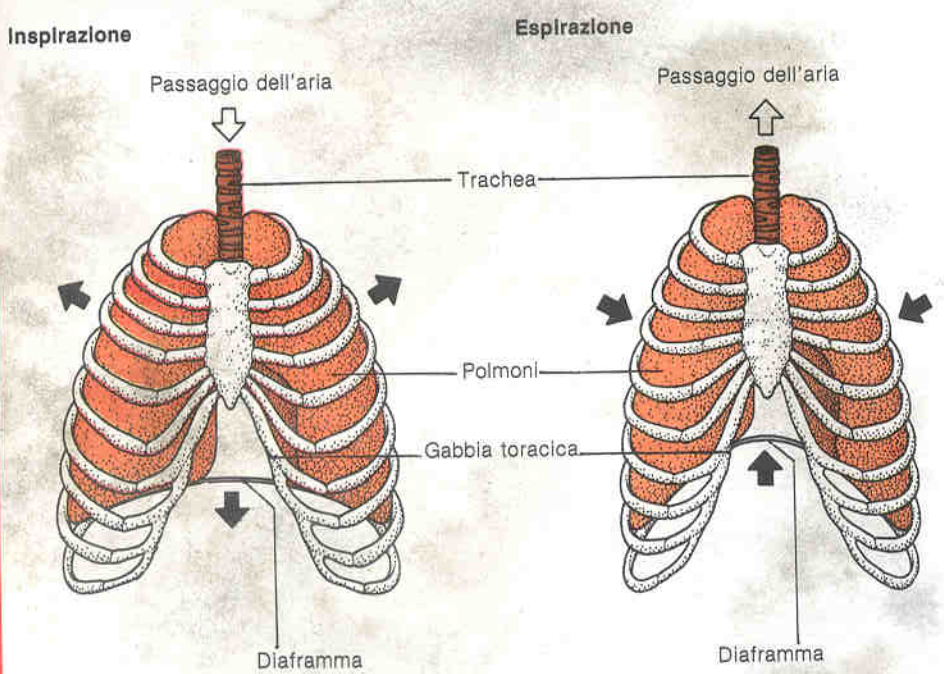


COME RESPIRIAMO

La respirazione comprende tre fasi:

- inspirazione
- espirazione
- pausa.

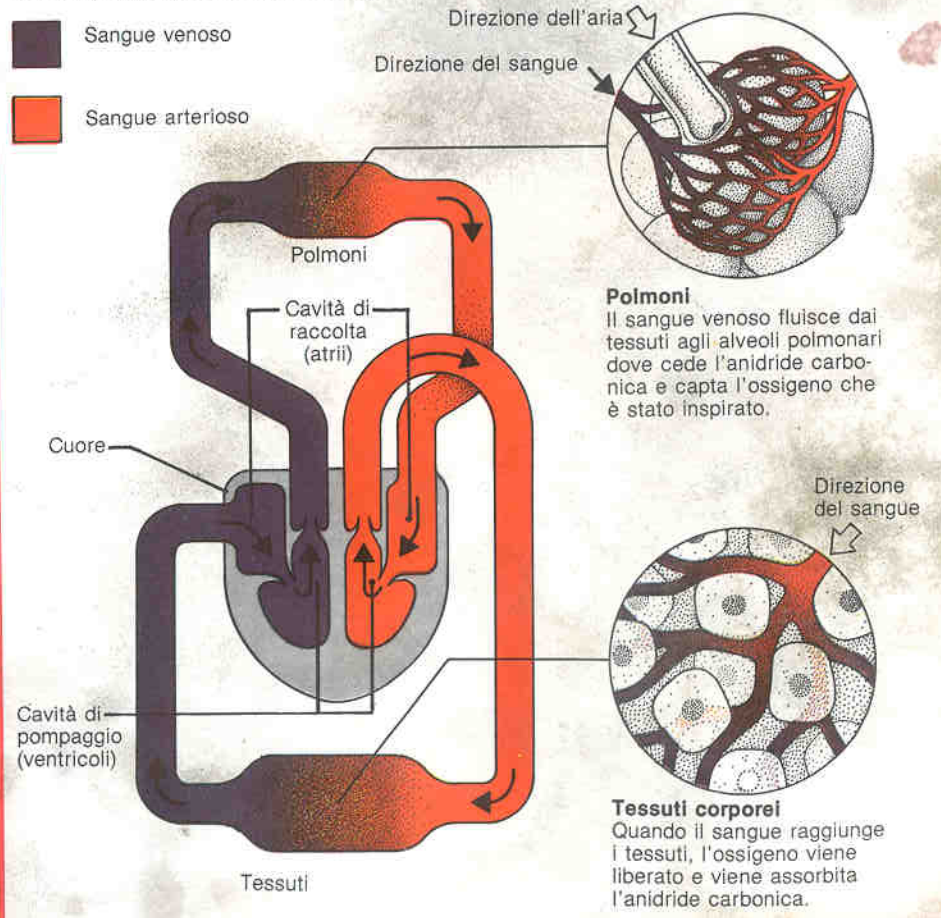
Quando noi inspiriamo i muscoli del torace tirano verso l'alto le coste, permettendo al torace di espandersi in ampiezza ed altezza. Il diaframma, potente muscolo a cupola che separa la cavità toracica da quella addominale, si contrae e si appiattisce aumentando la capacità toracica verso il basso. Questa azione combinata fa sì che l'aria sia risucchiata nei polmoni in modo che lo scambio di gas abbia luogo.
Quando noi espiriamo il diaframma e i muscoli intercostali si rilasciano e ritornano nella loro posizione di riposo. Segue una breve pausa prima che il ciclo ricominci. Nella respirazione normale rimane nei polmoni una piccola quantità di aria in modo che il sangue che circola disponga sempre di un po' di ossigeno.
Il centro respiratorio situato nel cervello (bulbo rachidiano) determina la frequenza e la profondità della respirazione: 16/18 atti respiratori al minuto nell'adulto normale, 20/30 nel bambino e nel neonato. Questa frequenza aumenta durante lo stress, un infortunio, un esercizio fisico o una malattia. Il battito cardiaco di conseguenza aumenta per trasportare più ossigeno all'organismo.



Le frecce nere indicano la direzione dei movimenti della gabbia toracica e del diaframma durante la respirazione.
Le frecce bianche indicano il passaggio dell'aria durante la respirazione.

COME L'OSSIGENO È TRASPORTATO DAL SANGUE

L'ossigeno è trasportato nel corpo dai globuli rossi del sangue (vedi p. 90).
Il sangue circola grazie al ciclo continuo dei movimenti di contrazione-dilatazione del cuore. Ogni qual volta il muscolo cardiaco si contrae il sangue è espulso dalle cavità di pompaggio del cuore (ventricoli); quando il cuore si dilata altro sangue affluisce nelle cavità di raccolta (atrii).
Nell'adulto normale a riposo, il cuore batte da 60 a 80 volte circa al minuto. Il sangue, dopo aver ceduto l'ossigeno a livello delle cellule, rifluisce dai tessuti nelle due vene principali ed entra nella parte destra del cuore. Viene poi espulso dal cuore verso i polmoni, dove hanno luogo gli scambi gassosi. Il sangue ossigenato (arterioso) ritorna all'atrio sinistro ed è quindi pompato dal ventricolo sinistro nell'arteria principale (aorta) che lo distribuisce in tutte le parti del corpo (vedi *Sangue e circolazione*, p. 28). Delle valvole situate nel cuore fanno sì che il sangue scorra nella direzione giusta.
I globuli rossi ossigenati conferiscono al sangue colore rosso vivo; la colorazione bluastra (cianosi) compare quando il sangue è povero di ossigeno. Il pallore è provocato da mancanza di sangue a livello di pelle. Queste colorazioni sono apprezzabili soprattutto nelle labbra, nei lobi delle orecchie e nelle unghie.



Polmoni
Il sangue venoso fluisce dai tessuti agli alveoli polmonari dove cede l'anidride carbonica e capta l'ossigeno che è stato inspirato.

Tessuti corporei
Quando il sangue raggiunge i tessuti, l'ossigeno viene liberato e viene assorbita l'anidride carbonica.

RIANIMAZIONE

Se un infortunato non respira e se il suo cuore non batte più è di vitale importanza ripristinare rapidamente la ventilazione e la circolazione del sangue per ossigenare il cervello.
Per prima cosa assicuratevi che le *vie aeree* siano libere, quindi *insufflate aria* nei polmoni dell'infortunato per ossigenargli il sangue (respirazione artificiale); infine assicurate una *circolazione* sufficiente comprimendo il suo torace (massaggio cardiaco esterno).
L'uso rapido ed efficace della respirazione artificiale, eventualmente associata al massaggio cardiaco esterno, dovrebbe impedire l'aggravamento dello stato dell'infortunato mantenendolo in vita fino all'arrivo del soccorso qualificato.
Si dovrebbe tentare la rianimazione anche se non si è sicuri che l'infortunato sopravviva.
Dovete continuare ininterrottamente fino a quando

- il polso e il respiro si ripristinino spontaneamente
- un'altra persona qualificata si sostituisca a voi
- un medico si assuma la responsabilità dell'infortunato.

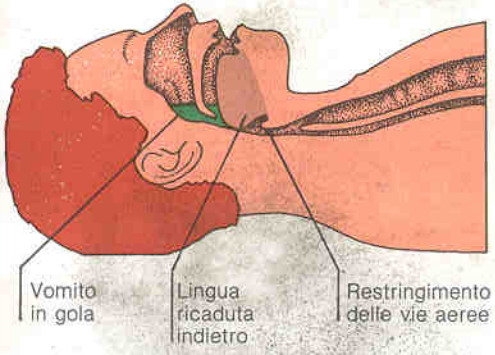
Come capire se l'infortunato respira

Per capire se l'infortunato respira, accostate l'orecchio alla sua bocca e guardate verso il torace e l'addome.

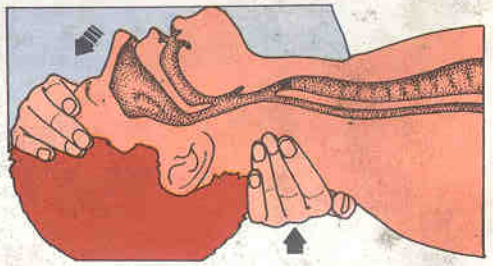
Se l'infortunato respira sentirete e percepirete il suo respiro e vedrete sollevarsi ed abbassarsi il torace e l'addome. Potete pure apprezzare l'ampiezza di questi movimenti appoggiando una mano a livello toracico-addominale.
L'infortunato che cessa di respirare sarà sempre incosciente; non è sempre facile rilevare il momento preciso in cui l'infortunato cessa di respirare.

Liberazione delle vie aeree

Se l'infortunato è incosciente può darsi che le vie aeree siano parzialmente o completamente ostruite rendendo difficile o impossibile la respirazione. Questo succede per vari motivi: la testa può ricadere in avanti, ostacolando il passaggio dell'aria; la perdita del controllo muscolare fa ricadere all'indietro la lingua, il che ostruisce le vie aeree; poiché i riflessi sono diminuiti, saliva e vomito possono accumularsi nella gola impedendo il passaggio dell'aria. Ognuna di queste situazioni può causare la morte dell'infortunato.
È dunque impellente liberare le vie aeree.
Dopo la liberazione delle vie aeree un infortunato può riprendere a respirare spontaneamente. Se l'infortunato inizia a respirare, mettetelo in posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26). Se l'infortunato non respira ancora, dovrete iniziare subito la respirazione artificiale.



Metodo

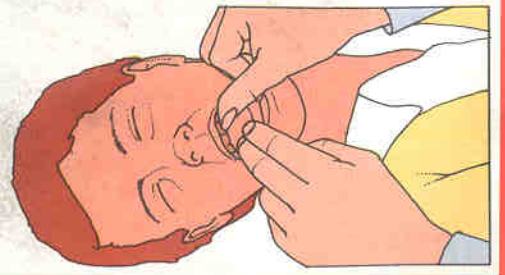


1 Mettete una mano sotto la nuca dell'infortunato, l'altra sulla sua fronte, e iperestendetegli il capo arrovesciandoglielo dolcemente indietro: ciò permetterà il passaggio dell'aria.

2 Con la mano che era sotto il collo sollevate il mento verso l'alto: questa posizione riporterà la lingua in avanti, liberando meglio le vie aeree.

Come liberare le vie aeree

Per liberare le vie aeree, si deve rimuovere ogni corpo estraneo visibile o palpabile, come vomito, denti rotti o protesi oppure cibi. Per farlo, con due dita ad uncino (fasciate da un fazzoletto) ripulite completamente l'interno della bocca.
Non perdete tempo a cercare cause di ostruzione non visibili.



Ripristino della respirazione

Il modo più efficace per far respirare un infortunato è trasferire aria dai vostri polmoni nei suoi, insufflandola attraverso la sua bocca (respirazione bocca-bocca).

Talvolta, tuttavia, questa tecnica non è possibile: bisognerà allora usare un metodo manuale (vedi p. 34).

RESPIRAZIONE BOCCA-BOCCA

L'aria che espiriamo contiene circa il 16% di ossigeno, il che è più che sufficiente per mantenere la vita (vedi *Respirazione* p. 13). Nella respirazione bocca-bocca, insufflate aria dai vostri polmoni nella bocca o nel naso dell'infortunato (naso e bocca insieme in un bambino o nel neonato) per riempirgli i polmoni.
Quando vi staccate, l'infortunato espira grazie alla gabbia toracica elastica che riprende la sua posizione di riposo.
La respirazione bocca-bocca vi permette di controllare i movimenti toracici dell'infortunato (vi indicano se i polmoni si riempiono d'aria o se l'infortunato riprende a respirare spontaneamente) e di osservarne i cambiamenti di colorito (vedi p. 23).
La respirazione bocca-bocca può essere usata dai soccorritori di ogni età e nella maggior parte dei casi. È più facile da praticare quando l'infortunato è coricato sul dorso, ma la si potrà praticare immediatamente, qualunque sia la posizione dell'infortunato. Le prime tre insufflazioni devono essere fatte il più rapidamente possibile. L'infortunato può riprendere a respirare in qualunque momento, ma può aver bisogno di aiuto sino a che la respirazione non si stabilizzi nei valori normali.
Non si deve fare il bocca-bocca in certi casi di avvelenamento, se c'è del veleno intorno alla bocca dell'infortunato, perché il soccorritore rischia di essere intossicato. È anche impraticabile se ci sono gravi lesioni al volto, se c'è vomito ripetuto o se il volto è inaccessibile.

NB Tratteremo più avanti le tecniche del bocca-bocca, con quelle del bocca-naso e del bocca-bocca naso.

Assicurare una buona circolazione

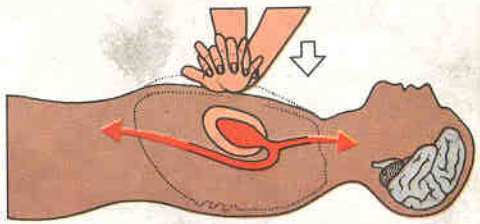
Non basta continuare la respirazione artificiale se il cuore dell'infortunato non batte, perché il sangue ossigenato non circola.
Dopo le prime tre insufflazioni dovete controllare con cura se il cuore batte (vedi qui sotto).

Ricordate sempre che mentre è talvolta raccomandabile sostenere una respirazione ancora debole, l'attività cardiaca può essere facilmente perturbata; quindi, *non tentate mai il massaggio cardiaco se il cuore batte, anche debolmente.*

MASSAGGIO CARDIACO ESTERNO

Si possono provocare contrazioni cardiache su un cuore che non batte comprimendo il torace.
Premendo bruscamente sulla metà inferiore dello sterno aumentate la pressione all'interno del torace, spingendo così il sangue dal cuore verso le arterie.
Quando rilasciate la compressione, il torace ritorna nella posizione normale e il sangue rifluisce nelle vene e riempie il cuore in espansione.
Il massaggio cardiaco esterno è *sempre* preceduto e associato alla respirazione artificiale.
Per essere efficace deve essere praticato su un infortunato sdraiato su una superficie dura

Non appena vi accorgete della ricomparsa del polso, a livello dell'arteria carotide, cessate immediatamente il massaggio cardiaco ma continuate con la respirazione artificiale, se necessario.



Controllo del battito cardiaco

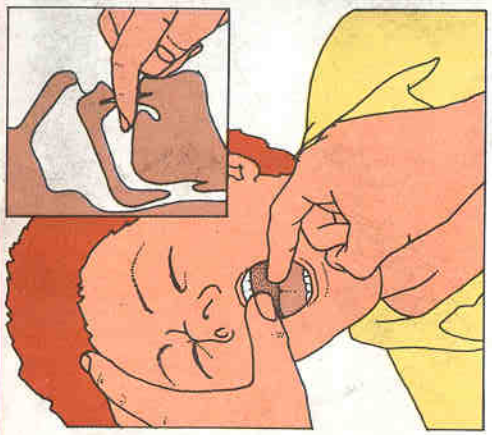
Prima di iniziare il massaggio cardiaco è estremamente importante stabilire se il cuore batte. Anche se l'infortunato ha le labbra violacee (cianosi) perché il cuore non pompa più il sangue fino alla pelle, l'unico modo sicuro di stabilire se il cuore batte o meno è prendere il polso a livello del collo (polso carotideo).
Si può palpare questo polso con tre dita nel solco limitato dal laringe e dal muscolo adiacente (il battito cardiaco a livello del polso non dà indicazioni sufficienti).
Deve essere di nuovo controllato dopo il primo minuto e poi ogni tre minuti.
Il polso sarà presente spontaneamente solo se il cuore batte.

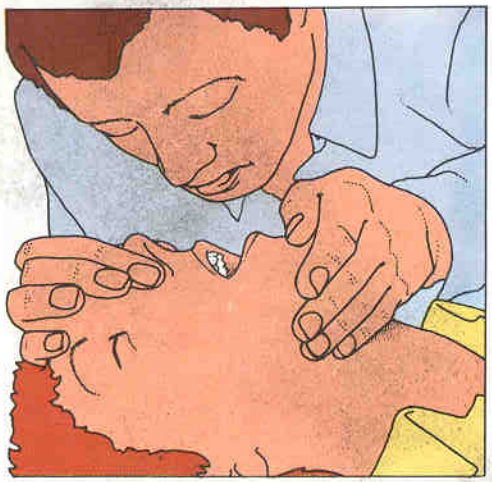
Respirazione bocca-bocca

È il metodo migliore di respirazione artificiale in TUTTI i casi in cui l'infortunato non respira (salvo i casi indicati a p. 18). Se non si può utilizzare la bocca, si può realizzare una soddisfacente ventilazione attraverso il naso (bocca-naso) o attraverso la bocca e il naso nei bambini piccoli e nei neonati (bocca-bocca naso).

NB Praticate le prime tre insufflazioni appena possibile, non perdete tempo a ricercare ostruzioni non visibili.

Metodo

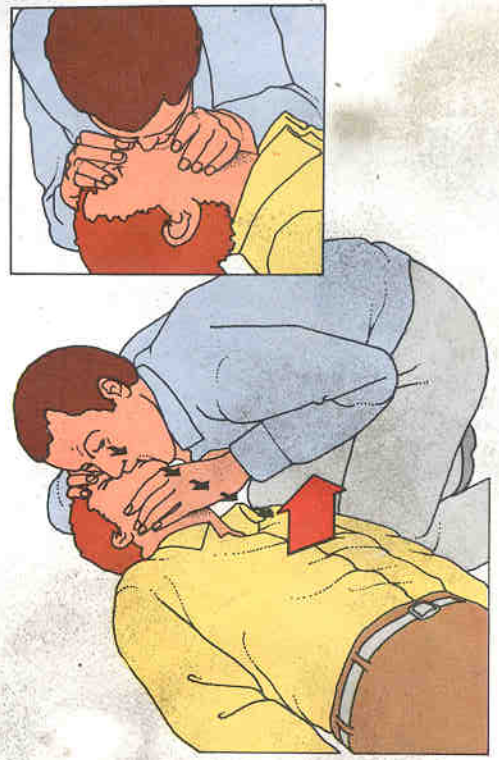




1 Eliminate ogni causa di ostruzione a livello del volto o di costrizione a livello del collo. Liberate le vie aeree e togliete tutti i corpi estranei visibili nella bocca o in gola.

2 Dopo aver iperesteso il capo, allargate bene la vostra bocca, inspirate profondamente, chiudete le narici dell'infortunato con le dita e applicate le vostre labbra a ventosa intorno alla sua bocca.
Per la respirazione bocca-naso, chiudete la bocca dell'infortunato e applicate la vostra bocca intorno al suo naso.

Respirazione bocca-naso



3 Soffiate nei polmoni dell'infortunato per ottenere un buon sollevamento del torace.

NB Se il torace non si espande, prima assicuratevi che le vie aeree siano pervie. Iperestendete di nuovo dolcemente il capo e ritentate. Se ancora non c'è ventilazione significa che le vie aeree restano ostruite (vedi p. 53).

4 Rialzatevi leggermente, staccate la vostra bocca da quella dell'infortunato, controllate l'abbassamento del torace e inspirate nuovamente. Ripetete l'insufflazione. **Praticate le prime tre insufflazioni il più rapidamente possibile.**

5 Controllate il polso dell'infortunato per essere sicuri che il cuore batta (vedi *Controllo del battito cardiaco*, p. 19).

Se il cuore pulsa normalmente, continuate a praticare le insufflazioni ad un ritmo normale (16-18 al minuto) fino al ripristino della respirazione spontanea, assistendo se necessario e adeguando le insufflazioni alla frequenza respiratoria dell'infortunato. Quando l'infortunato respira normalmente, mettetelo in posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26).

Se si ha arresto cardiaco dovete praticare immediatamente il massaggio cardiaco esterno (v. pagina seguente).

Massaggio cardiaco esterno

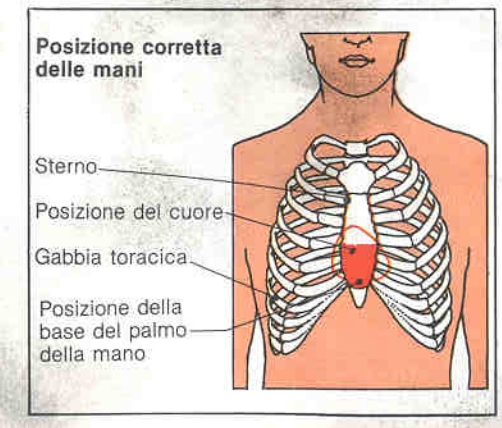
Se oltre all'arresto respiratorio c'è anche l'arresto cardiaco, dovete praticare il massaggio cardiaco esterno associato al bocca-bocca.

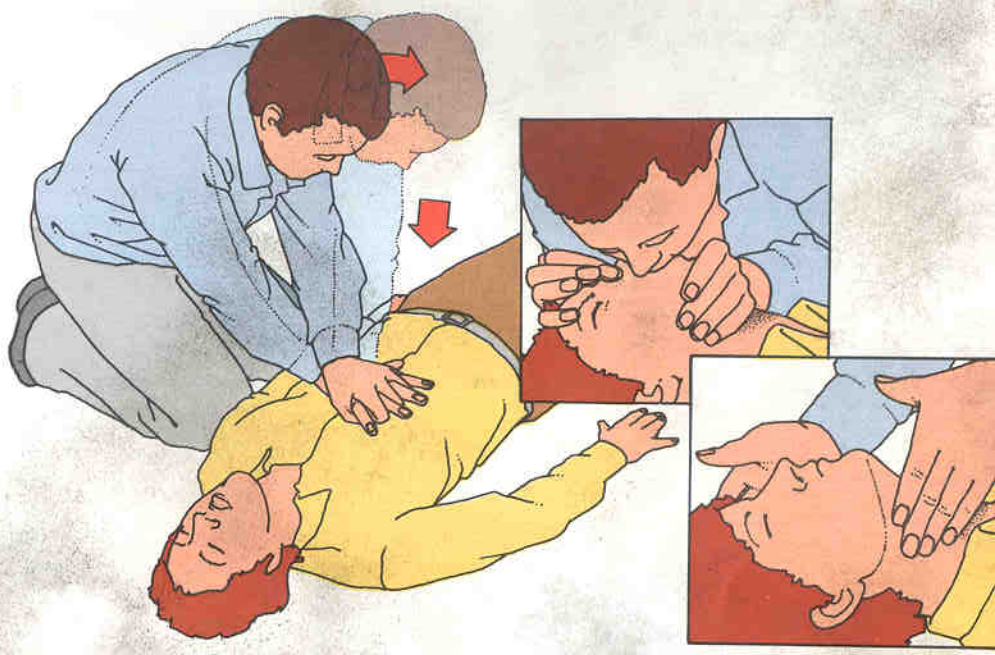
Senza il cuore per far circolare il sangue, il sangue ossigenato non può raggiungere il cervello dell'infortunato.

Metodo

1 Stendete il ferito sul dorso, su un piano duro. Inginocchiatevi vicino al suo torace, all'altezza del cuore. Localizzate la metà inferiore dello sterno, prendendo la misura con le vostre due mani, con i pollici uniti, a metà strada tra la parte alta dello sterno e l'appendice xifoide (la sua parte più bassa).

2 Appoggiate la base del palmo della mano sulla metà inferiore dello sterno tenendo le dita sollevate dalle coste. Coprite questa mano con la base del palmo dell'altra mano (intrecciando eventualmente le dita).





3 Tenete le braccia tese e chinatevi in avanti in modo che le vostre braccia siano verticali. Premete sulla metà inferiore dello sterno (da 3 a 4 cm di affossamento per l'adulto medio). Sollevatevi per rilasciare la pressione.
Praticate 15 compressioni alla frequenza di 60 al minuto (per trovare la frequenza corretta contare 1 e 2 e 3, e così di seguito fino a 15).

Controllo di efficacia

Se il massaggio cardiaco è efficace, il polso carotideo riprenderà. Guardate il volto e le labbra dell'infortunato. Il colore migliorerà quando il sangue ossigenato ricomincia a circolare.
Se l'infortunato non respira, il colorito diventa bluastro (cianosi).

4 Iperestendete di nuovo il capo dell'infortunato e praticate due insufflazioni col bocca-bocca.

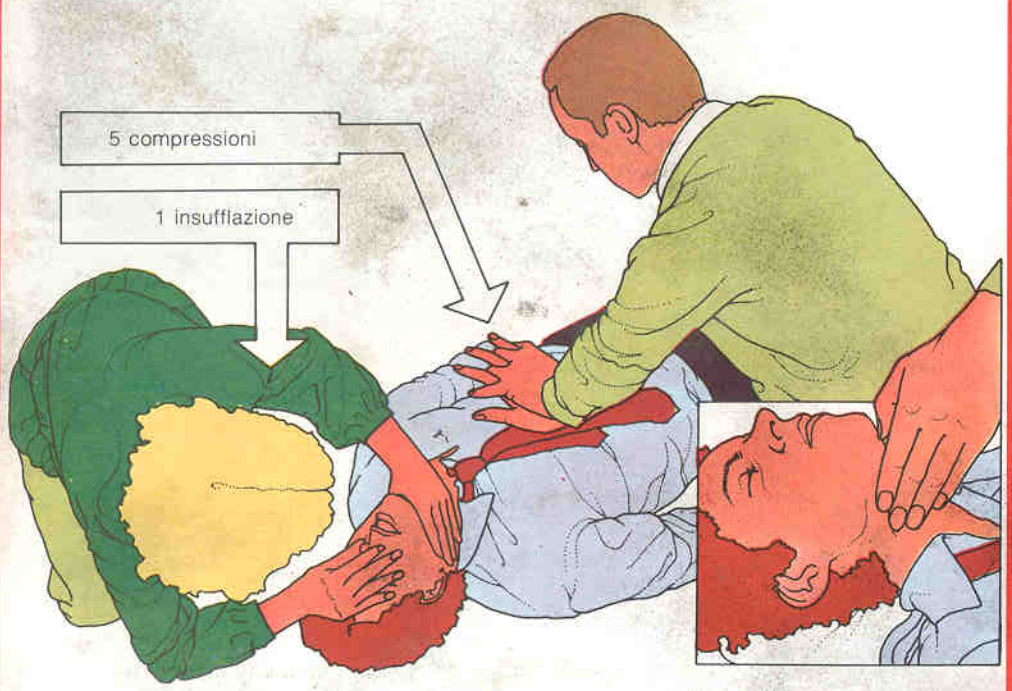
5 Continuate con 10 compressioni seguite da due insufflazioni, prendendo il polso carotideo dopo il primo minuto. In seguito controllate se il cuore batte ogni 12 cicli circa.

6 Non appena il cuore ricomincia a battere cessate immediatamente il massaggio. Continuate il bocca-bocca fino alla ripresa della respirazione spontanea adattando il bocca-bocca alla frequenza respiratoria dell'infortunato, se necessario. Mettetelo poi in posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26).

Rianimazione con due soccorritori

Quando sono presenti due soccorritori, uno iperestende il capo dell'infortunato, pratica il bocca-bocca e controlla il polso; l'altro fa il massaggio cardiaco.

Se la rianimazione si prolunga i due soccorritori possono scambiarsi per ridurre lo sforzo. È più facile lavorare mettendosi da una parte e dall'altra del ferito.



1 Un soccorritore si mette vicino alla testa dell'infortunato, l'altro si inginocchia dalla parte opposta all'altezza del torace.

2 Il soccorritore che si trova alla testa dell'infortunato iperestende subito il capo, pratica le prime tre insufflazioni e controlla il polso (vedi pag. 19). In assenza di polso l'altro soccorritore effettua cinque compressioni sul torace.

3 La rianimazione continua con il soccorritore vicino alla testa dell'infortunato che assicura *una* insufflazione, seguita da cinque compressioni eseguite dall'altro soccorritore. Il massaggio cardiaco è praticato senza interruzione a una frequenza di 60 compressioni al minuto fino alla ripresa spontanea del battito cardiaco (per trovare il ritmo giusto, il soccorritore che effettua il massaggio cardiaco conta ad alta voce 1001, 1002, 1003, 1004, 1005 - *insufflazione* - 1001, 1002, 1003, 1004, 1005 - *insufflazione*, e così via). Si deve controllare il polso dopo il primo minuto e poi regolarmente ogni dodici cicli.

NB Il soccorritore che è alla testa dell'infortunato effettua l'insufflazione alla cessazione della quinta compressione, in modo che non ci siano pause.

Rianimazione del bambino

Le tecniche usate per la rianimazione dell'adolescente sono le stesse che per gli adulti (vedi pp. 20-23), ma il loro ritmo deve essere più rapido e la compressione più leggera.

PER I BAMBINI

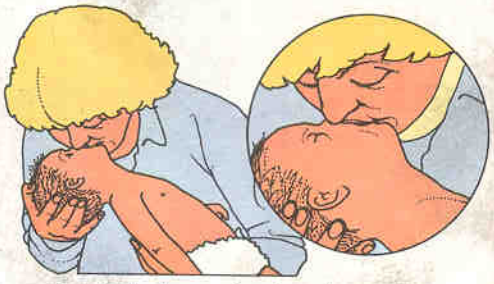
1 Praticate la respirazione bocca-bocca naso, applicando le vostre labbra a ventosa intorno al naso e alla bocca del bambino e insufflate dolcemente nei polmoni, alla frequenza di 20 insufflazioni al minuto. Controllate il polso dopo le prime tre insufflazioni.

2 Praticate il massaggio cardiaco con *una sola mano*. La frequenza del massaggio è di 80 compressioni al minuto, con un affossamento da 2,5 a 3,5 cm, con 10 compressioni seguite da 2 insufflazioni.

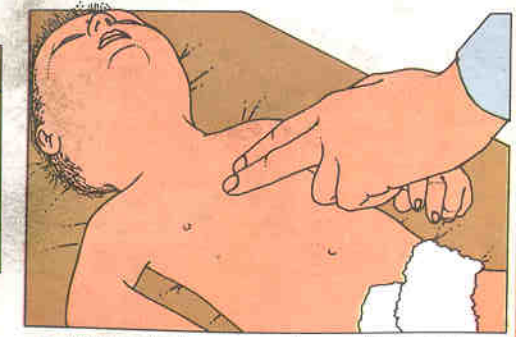
Per i bambini piccoli ed i neonati usate le tecniche descritte qui sotto; per il massaggio cardiaco esterno appoggiate la vostra mano sul *centro* dello sterno.

PER I NEONATI E I BAMBINI PICCOLI

Per rianimare i neonati inviate piccolissime insufflazioni ed esercitate leggerissime pressioni con due dita soltanto; la frequenza è 10 compressioni seguite da 2 insufflazioni.



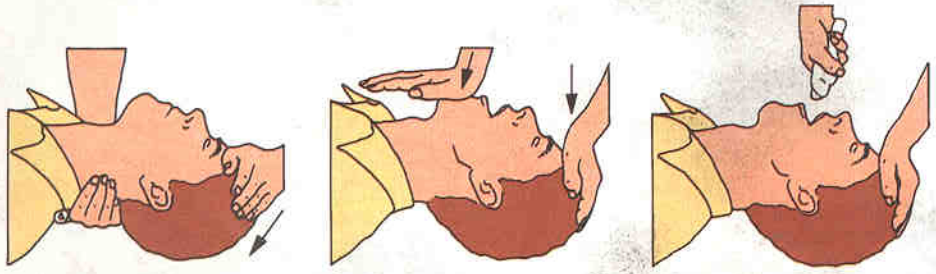
1 Praticate la respirazione bocca-bocca naso, applicando le vostre labbra a ventosa intorno alla bocca e al naso del bimbo, e soffiate dolcemente nei polmoni con una frequenza da 20 a 30 insufflazioni al minuto. Controllate il polso dopo le prime tre insufflazioni.



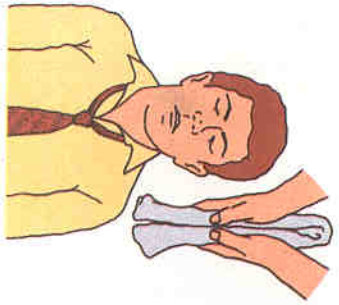
2 Praticate il massaggio cardiaco con due sole dita; fate 100 compressioni al minuto con un affossamento da 1,5 a 2,5 cm.

Posizione laterale di sicurezza

Gli infortunati incoscienti che respirano, ed il cui cuore batte, devono essere messi in *posizione laterale di sicurezza*. In questa posizione, l'infortunato manterrà le vie aeree libere e la lingua non ricadrà indietro. Il capo sarà iperesteso, con la bocca aperta, così vomito e altri liquidi potranno defluire liberamente da essa. La posizione degli arti permette di mantenere il corpo in una posizione stabile, sicura e comoda.
Secondo le condizioni o la natura delle lesioni dell'infortunato, potreste dover modificare questa tecnica per non aggravare le lesioni.
La posizione laterale di sicurezza non è, all'inizio, la posizione ideale, se esaminate l'infortunato; è da evitarsi assolutamente nel caso di un trauma alla colonna vertebrale.
Dovete tuttavia mettere l'infortunato incosciente o che vomita in questa posizione se incomincia a respirare con difficoltà o rumorosamente, se non sta meglio dopo la liberazione delle vie aeree o se deve essere lasciato incustodito.
Le fasi sotto illustrate non sono tutte necessarie se l'infortunato è già coricato sul fianco o sul ventre. Se l'infortunato porta gli occhiali, dovete levarglieli prima di muovere la testa per evitare lesioni agli occhi.



1 Slacciate tutto ciò che stringe (colletti, cravatte, cinture...). Spingete indietro prudentemente la testa dell'infortunato, mettendo una mano sotto la nuca e l'altra sulla fronte, per liberare le vie aeree. Apritegli la bocca e ripulitela da ogni corpo estraneo eventualmente presente (denti rotti, vomito ecc.), con due dita messe a uncino, possibilmente protette da un fazzoletto.

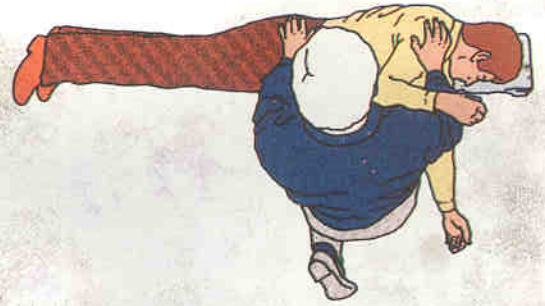


2 Preparate un cuscinetto (giacca ripiegata, maglione...) d'uno spessore pari alla metà della larghezza delle spalle.

3 Inginocchiatevi all'altezza del torace dell'infortunato (a circa 20/30 cm di distanza) e sistemate il cuscinetto bene contro la testa, dalla vostra parte, evitando di muovergli lateralmente il capo.

4 Stendete perpendicolarmente al corpo il braccio dell'infortunato che si trova dalla vostra parte.

5 Flettete il ginocchio del lato opposto, ripiegate sul torace l'altro braccio e afferrate l'anca e la spalla opposte a voi.



6 Portatevi indietro e ruotate l'infortunato in blocco verso di voi fino a farlo appoggiare sul fianco.

7 Iperestendetegli subito il capo, portando all'indietro con precauzione l'insieme cuscinetto-testa.

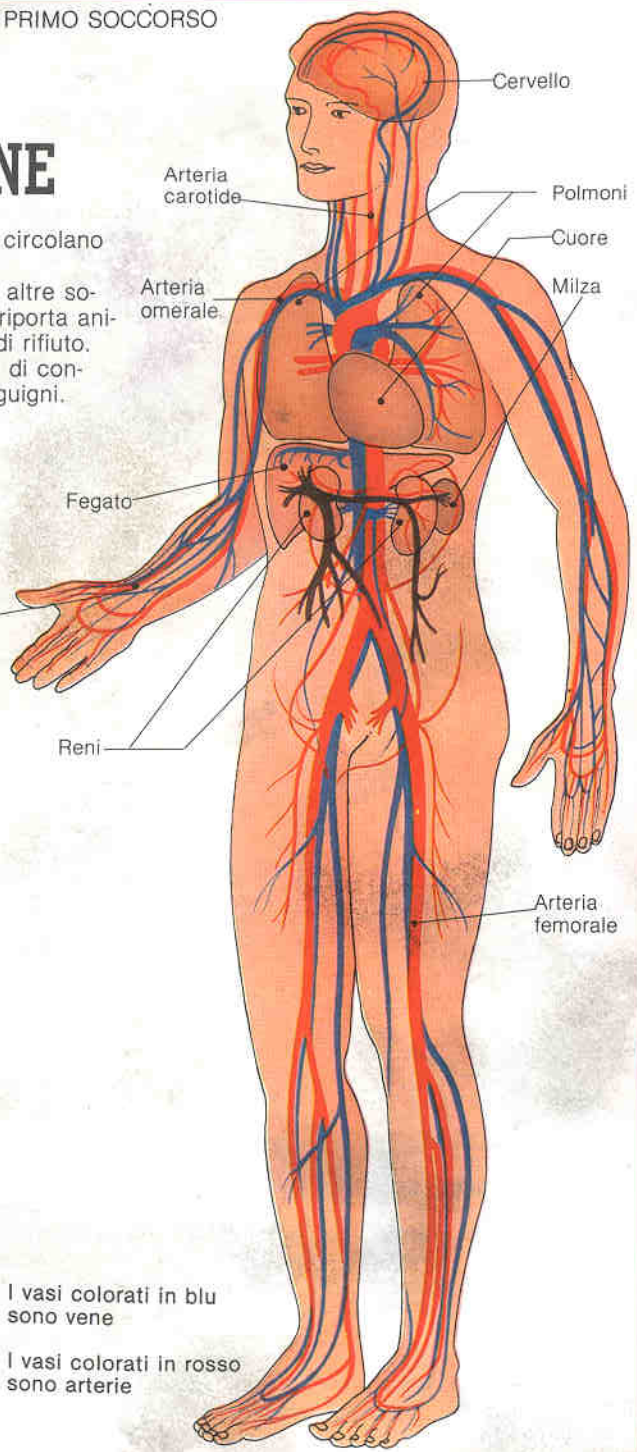
8 Sistemate il braccio piegato al gomito con la mano che si appoggia al suolo, per sostenere la parte superiore del corpo.

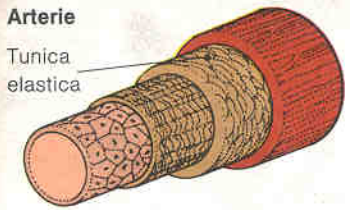
9 Agganciate il piede dell'arto flesso al polpaccio della gamba sottostante, in modo che il ginocchio tocchi terra.

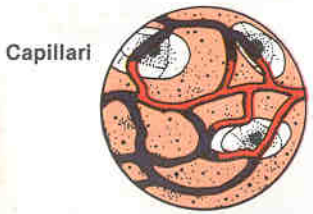
10 Controllate ancora che il capo sia in iperestensione, accertatevi che la posizione sia stabile (se necessario, puntellarlo dietro la schiena) e sorvegliate attentamente, evitando ogni parola imprudente (certi infortunati incoscienti sentono e capiscono quanto si dice intorno a loro).

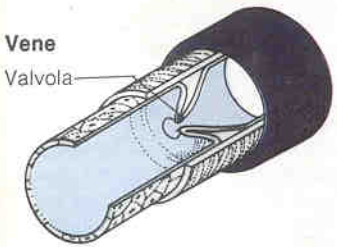
SANGUE E CIRCOLAZIONE

Nel corpo di un adulto normale circolano da 5 a 6 litri di sangue.
Il sangue trasporta l'ossigeno e altre sostanze nutritizie ai tessuti e ne riporta anidride carbonica e altri prodotti di rifiuto. Esso scorre attraverso una rete di condotti flessibili chiamati vasi sanguigni.









I vasi colorati in blu sono vene

I vasi colorati in rosso sono arterie

Le arterie trasportano il sangue che esce dal cuore. Sono i vasi più robusti e le loro pareti sono costituite da un tessuto muscolare elastico. Quando il cuore spinge il sangue nelle arterie, la loro parete si dilata e ritorna poi alla sua forma normale.
Questa onda di pressione si chiama il polso. Potete percepirlo nei punti in cui un'arteria passa in superficie e può essere compressa contro un osso, per esempio a livello del collo o del polso (vedi p. 91). Le arterie si suddividono e diventano sempre più piccole e sottili man mano che si avvicinano ai tessuti, fino a formare dei capillari.

I capillari sono vasi sanguigni piccolissimi, costituiti solo da un sottile strato di cellule attraverso il quale avviene lo scambio di liquidi e gas con le cellule dei tessuti. Poi i capillari via via si riuniscono e formano le vene.

Le vene riportano il sangue verso il cuore. Le vene più piccole si riuniscono e diventano sempre più grosse, fino a formare due grosse vene che riportano il sangue nella cavità destra di raccolta del cuore (atrio destro).
Le vene non hanno la tunica elastica, e il sangue venoso circola grazie alla pressione «di ritorno» e alla compressione dei muscoli del corpo.
Ecco perché nella parte inferiore del corpo le vene hanno delle valvole «a senso unico» a forma di saccoccia, che favoriscono il ritorno del sangue verso il cuore.

Emorragia grave

Quando vi tagliate, sanguinate, perché la pressione all'interno dei vasi sanguigni spinge il sangue verso l'esterno.
Nell'emorragia arteriosa il sangue **schizza** al ritmo delle contrazioni del cuore ed è rosso vivo. Nell'emorragia venosa il sangue **cola** con una pressione minore ed è di un rosso più scuro; nel sanguinamento capillare il sangue cola dolcemente.
Nel corpo esistono meccanismi interni che rallentano o bloccano spontaneamente l'emorragia. Quando ci feriamo, i bordi tagliati del vaso sanguigno si ritraggono per ridurre la perdita di sangue e la pressione sanguigna cade. Si formano dei coaguli che chiudono i vasi danneggiati. Più il sangue scorre lentamente da una ferita, più facilmente si forma il coagulo; più il sangue sgorga velocemente, più il coagulo in formazione rischia di essere asportato.

Rischi legati ad una emorragia

In genere la perdita di 1/2 litro di sangue in un adulto non è rilevabile (esempio donatori di sangue), ma quando questa perdita supera 1 litro e 1/2, cioè circa un terzo del volume sanguigno, le conseguenze possono essere serie, perché non resta più abbastanza sangue per assicurare un apporto sanguigno sufficiente in tutto il corpo. Se non agite subito per bloccare questa emorragia grave, può verificarsi uno stato di shock e anche la morte.
I sintomi e i segni di una emorragia grave sono dovuti in parte all'emorragia stessa ed in parte alla reazione dell'organismo ad essa; possono anche non essere tutti presenti. Il volto e le labbra diventano pallidi e la cute diventa fredda e madida a causa di una costrizione dei vasi sanguigni della pelle, per dirottare il sangue verso gli organi vitali.
Per compensare la perdita di sangue, il polso diventa più rapido, ma più debole. Se l'emorragia si prolunga, ci può essere una diminuzione dell'apporto di sangue al cervello, con conseguenti turbe della vista, vertigini, obnubilamento della coscienza e svenimento. Inoltre il ferito può diventare ansioso, agitato e loquace (vedi *Shock*, p. 92).
L'emorragia può provocare una sensazione di sete, dovuta alla naturale necessità del corpo di reintegrare la perdita di liquido, e una fame d'aria, per sopperire alla mancanza di ossigeno.
Dovete agire rapidamente per arrestare ogni emorragia, ma con urgenza se l'emorragia è

- imponente
- arteriosa (sangue rosso vivo che schizza a intermittenza)
- prolungata.

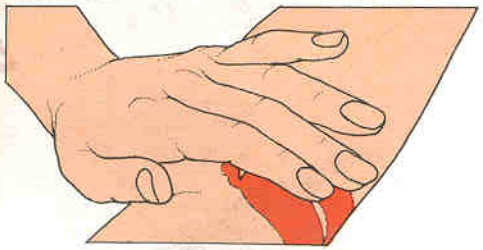
Arresto di una emorragia esterna

Per arrestare una emorragia esterna bisogna ridurre il flusso sanguigno che esce dalla ferita per favorire la coagulazione. Ciò è possibile associando due tecniche: la *compressione* e *il sollevamento* dell'arto che sanguina. Esistono due tipi di compressione: il tamponamento sulla ferita e la compressione a distanza sull'arteria che irrora la zona colpita. Il tamponamento deve essere praticato per primo. Si usa la compressione a distanza quando il tamponamento è inefficace o difficile.

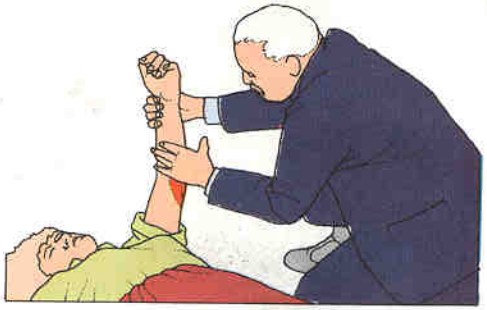
Tamponamento (emorragia semplice)

Per arrestare un'emorragia senza interferire con il resto della circolazione, dovete premere direttamente sulla ferita. Questo tamponamento comprime i vasi sanguigni sul posto e rallenta il flusso del sangue, favorendo la formazione di un coagulo. Il tamponamento deve essere mantenuto da 5 a 15 minuti, per evitare la ripresa spontanea dell'emorragia. Se c'è un corpo estraneo conficcato nella ferita, si applica la compressione lateralmente. Se è possibile, sollevate la parte colpita e mantenetela sollevata: ciò rallenterà l'apporto di sangue, diminuendo la pressione locale.

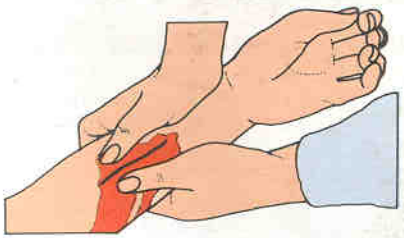
Metodo



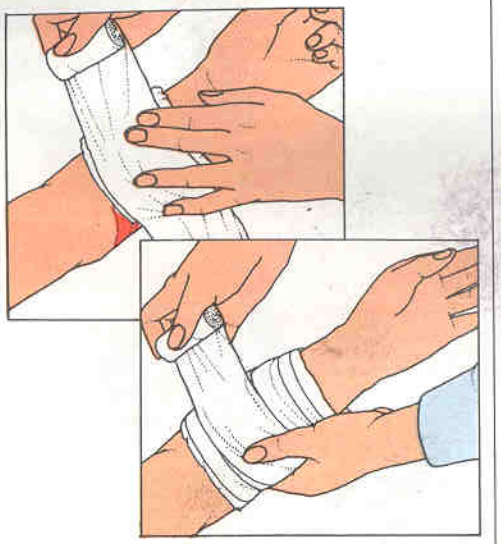
1 Tamponate la ferita con le dita, eventualmente proteggendola con un tessuto pulito.



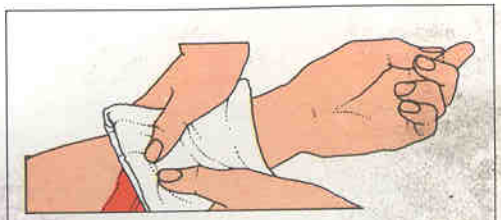
2 Coricate l'infortunato in una posizione adeguata e confortevole. Sollevate la parte offesa e mantenetela in questa posizione.



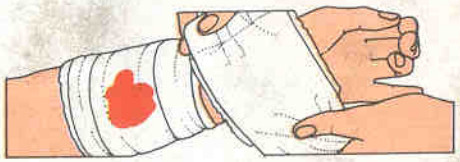
Se la ferita è ampia, ravvicinatene i lembi con i pollici, premeteli delicatamente ma saldamente e manteneteli premuti.



3 Se possibile, mettete sulla ferita una compressa sterile non medicata, assicurandovi che copra bene tutta la ferita. Tenetela ben premuta e fissatela con un bendaggio che comprima tanto da controllare l'emorragia, ma non da impedire la circolazione (vedi p. 178).



Se non disponete di un tampone appropriato, sistemate una garza sulla ferita, copritela con un cuscinetto di cotone e bendate saldamente. Potete realizzare un tampone con un tessuto pulito (vedi p. 175). Immobilizzate la parte lesa (vedi *Fratture*, pp. 108-127).



Se l'emorragia continua, applicate altre compresse o tamponi e bendate saldamente. Non rimuovete la prima compressa perché potreste disturbare la coagulazione e far riprendere l'emorragia.

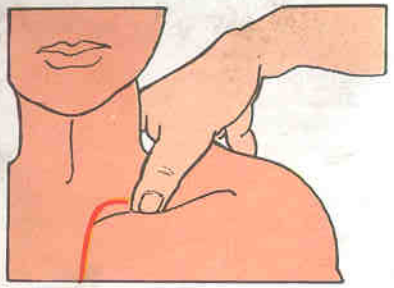
Compressione a distanza

Se l'emorragia non può essere arrestata con il tamponamento, o se è impossibile effettuare una compressione in loco efficace (per esempio se ci sono gravi lacerazioni), potete arrestarla con la compressione a distanza fatta sul punto di compressione giusto, sempre fra la ferita e il cuore. Questo metodo viene usato per controllare l'emorragia arteriosa.

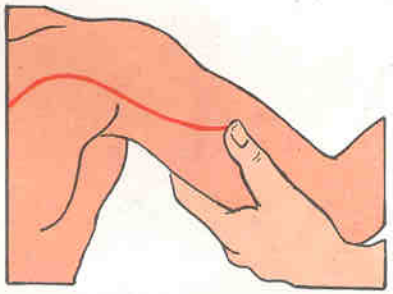
Il punto di compressione è il luogo dove potete comprimere un'arteria contro l'osso sottostante per impedire il flusso del sangue oltre questo punto.
Tuttavia, poiché questa compressione impedisce la circolazione del sangue nei tessuti di tutto l'arto, *questo metodo deve essere usato solo quando la compressione locale è impossibile o inefficace.*

I punti di compressione

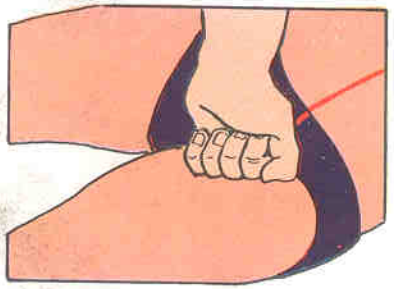
I principali punti di compressione utilizzati per arrestare un'emorragia sono essenzialmente quattro: uno sull'arteria succlavia (dietro la clavicola), uno al braccio sull'arteria omerale, uno sull'arteria femorale all'inguine e uno sulla stessa arteria più in basso.



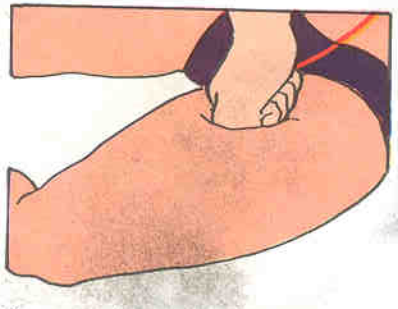
1 Comprimete l'arteria succlavia dietro alla clavicola nella «saliera» con il pollice che preme in direzione dei piedi schiacciando l'arteria contro la prima costa.



2 L'arteria omerale scorre lungo la faccia interna del braccio dal cavo ascellare alla piega del gomito.
Sollevate il braccio e comprimete lungo la linea suddetta l'arteria contro l'osso (sempre fra la ferita e il cuore).

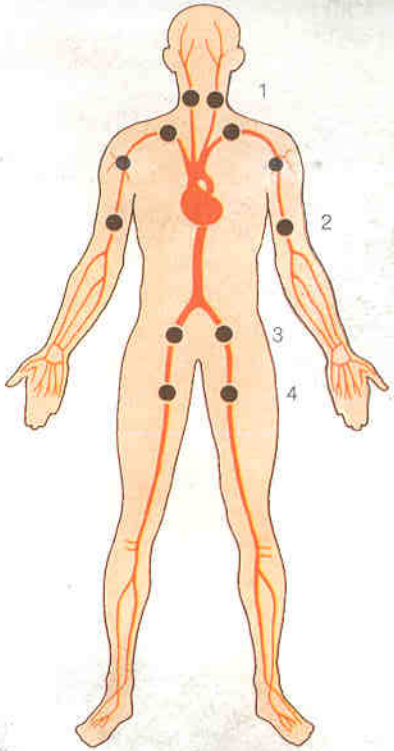


3 L'arteria femorale arriva nell'arto inferiore ed è accessibile al centro della piega dell'inguine.
Distendete il ferito, inginocchiatevi dalla parte opposta all'altezza della coscia e comprimete con il pugno a braccio teso, in direzione del bacino, al centro della piega inguinale.



4 Per sanguinamenti più bassi premete sulla faccia interna della coscia (sempre fra la ferita e il cuore).

I PUNTI DI COMPRESSIONE



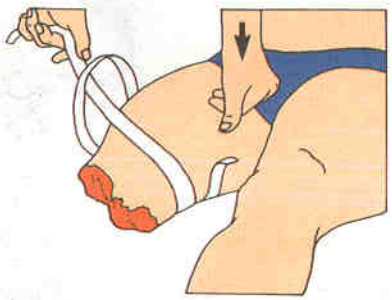
Proprio sul decorso delle arterie ci sono altri punti di compressione:

- al collo per sanguinamenti più alti (si comprime l'arteria carotide verso la colonna non verso la trachea).
- all'ascella (pollici affiancati premono nel cavo ascellare)
- alla piega del gomito
- nel cavo popliteo (dietro al ginocchio).

Premete sempre fra la ferita e il cuore.

Laccio emostatico

Nel caso di amputazione o semiamputazione di un arto, o in casi particolari (molti infortunati, non efficacia della compressione manuale, sindrome da schiacciamento) si può fare uso di un laccio. Sarà applicato sempre all'arto, a monte della ferita: solo al braccio o alla coscia. MAI alla gamba, MAI all'avambraccio. Sarà posto «a cappio». Dovrà essere tolto solo all'ospedale.
L'arto amputato sarà raccolto, avvolto in un telo o in plastica, messo nel ghiaccio. Deve essere portato al più presto in ospedale insieme al ferito.



NB Un laccio può essere lasciato in loco solo 20 minuti, al massimo 45 minuti. Oltre questi limiti l'infortunato corre rischi di cancrena.
In caso di emergenza (luogo impervio, ritardo di soccorsi) NON si toglie bruscamente, ma SI ALLENTI PIANO PIANO lasciandolo in loco, pronti a stringerlo nuovamente.

Metodo Silvester

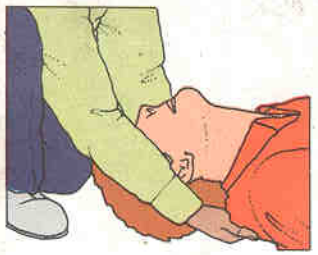
(Metodo manuale di respirazione artificiale, ormai usato solo in casi particolari)

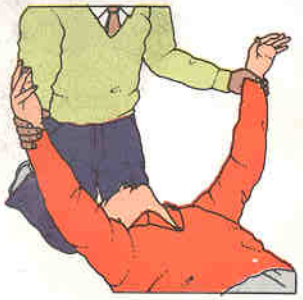
La tecnica del bocca-bocca non può essere utilizzata:

- se ci sono gravi lesioni al volto che interessano la bocca e il naso dell'infortunato
- se dopo un avvelenamento rimane del veleno intorno alla bocca dell'infortunato.

In questi casi si può utilizzare un metodo manuale, per esempio, il **METODO SILVESTER** anche se non è efficace come il bocca-bocca; inoltre non può essere usato se l'infortunato presenta gravi lesioni alle braccia e al torace.

Metodo





1 Stendere l'infortunato supino su una superficie dura e liberate la bocca da ogni ostruzione visibile.
Sistemate una giacca arrotolata o altro supporto sotto le sue spalle per sollevarlo quel tanto da fargli ricadere indietro la testa in iperestensione (vedi p. 17).

2 Inginocchiatevi alla testa dell'infortunato con le gambe ai lati del capo, afferrategli i polsi e incrociateli sulla parte inferiore del torace.
Spostate il vostro corpo in avanti e, tenendo le braccia tese, comprimete con decisione. La pressione deve essere uniforme e mantenuta per due secondi: questo *provoca l'espirazione*.

3 Lasciate di colpo la pressione, spostatevi all'indietro fino a sedervi sui talloni, con un movimento ampio e regolare, portate le braccia dell'infortunato in alto, indietro e fuori per quanto gli è possibile, per due secondi: questo *provoca l'inspirazione*.
Ripetete queste sequenze ritmicamente da 12 a 15 volte al minuto.

4 Dopo quattro sequenze controllate il polso. Se il cuore batte normalmente, continuate a usare il metodo fino alla ripresa della rispirazione normale. Se il polso è assente praticate il massaggio cardiaco (vedi p. 22) e controllate regolarmente il risultato. Se l'infortunato non reagisce continuate la rianimazione con 10 compressioni al torace seguite da due inspirazioni col metodo Silvester.

5 Non appena l'infortunato riprende a respirare spontaneamente, mettetelo in posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26).

CONDOTTA DA TENERE IN CASO DI URGENZA

I principi generali del primo soccorso si applicano ad ogni infortunio o malore, indipendentemente dalla gravità. Qualunque sia l'incidente, il soccorritore deve agire rapidamente, con calma e correttamente per salvare la vita, prevenire il peggioramento delle condizioni dell'infortunato e per facilitarne la ripresa.
Questi obiettivi sono realizzati al meglio da:

- un approccio rapido ma calmo
- una valutazione rapida della situazione e dello stato dell'infortunato
- un esame corretto delle condizioni basato sulla dinamica dell'incidente e sui segni rilevati
- una condotta appropriata ed immediata per ogni caso
- un corretto allarme che permetta l'arrivo rapido del soccorso qualificato o il trasporto dell'infortunato più adatto alla gravità del suo stato.

APPROCCIO

Deve essere rapido ma calmo e ponderato. Assicuratevi di non esporre la vostra persona a un pericolo quando vi avvicinate all'infortunato. Arrivando sul luogo dell'incidente, qualificatevi come soccorritore; se non ci sono medici, infermieri o altre persone più esperte presenti, occupatevi con calma dell'infortunato.

VALUTAZIONE DELLA SITUAZIONE

Dal momento in cui avete preso in carico l'infortunato, è essenziale valutare esattamente la situazione e decidere le priorità d'azione.

Per fare ciò occorre:
proteggere - cercare aiuto sul posto
soccorrere determinando le precedenze
chiamare il soccorso.

Proteggere

Eliminate o riducete il rischio di pericolo per la vostra persona, per l'infortunato e per i presenti, al fine di prevenire altri incidenti. In caso di:

- **Incidente Stradale:** chiedete a uno dei presenti di regolare il traffico stando sufficientemente a monte di voi e dell'infortunato. Attenti al rischio di incendio, specialmente se c'è perdita di benzina; togliete la chiavetta dal quadro dei veicoli coinvolti nell'incidente (vedi p. 168).
- **Gas e fumi tossici:** se possibile, bloccatene la sorgente. Eventualmente areare.
- **Scariche elettriche:** interrompete la corrente, se possibile, e prendete le precauzioni necessarie onde evitare altri incidenti.
- **Incendio e crollo di edifici:** allontanate immediatamente l'infortunato verso un luogo sicuro.

Ricerca di aiuto sul posto

Qualcuno dei presenti può essere molto utile e può aiutarvi a prestare soccorso per esempio a slacciare i vestiti, coprire l'infortunato ecc. Altri, invece, sono importuni, e dovrete trovar loro un'occupazione per evitare che intralcino il vostro lavoro. Essi possono regolare il traffico, tenere a bada la folla o correre al telefono per chiamare soccorso. Tuttavia, quando inviate qualcuno a telefonare, assicuratevi che abbia capito bene il messaggio da trasmettere. Se possibile chiedetegli di scriverlo; in ogni caso fatevelo ripetere bene. Accertatevi al suo ritorno che abbia riferito esattamente.

Soccorrere

Per valutare le condizioni dell'infortunato effettuate subito questi controlli:

Vie aeree e respirazione

Verificate rapidamente che le vie aeree siano pervie e che l'infortunato respiri. In caso contrario incominciate subito la respirazione artificiale (vedi p. 20).

Emorragie

Assicuratevi che l'infortunato non soffra di alcuna emorragia grave; se sì, bloccatela. (vedi p. 30).

Stato di incoscienza

Se l'infortunato non risponde né a domande né a stimoli, oppure se respira rumorosamente, mettetelo in posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26).

Non spostate mai l'infortunato se c'è il sospetto che la colonna vertebrale sia lesa, a meno che non cada in arresto respiratorio (vedi p. 116).

Stato di shock

Tenete l'infortunato sdraiato al caldo, tranquillizzatelo e sorvegliatelo fino all'arrivo del soccorso qualificato (vedi p. 100).

Altri casi

A meno che il luogo non metta in pericolo la vita dei presenti, non spostate l'infortunato prima dell'arrivo del soccorso qualificato. In caso di frattura, immobilizzate provvisoriamente la parte prima di spostarlo.

Chiamata di soccorso

Dopo aver valutato la situazione, si deve chiamare il soccorso (ambulanza, Polizia, pompieri, tecnici del gas o dell'elettricità). Chiedete a uno dei presenti di raggiungere il telefono più vicino e di fare il 113. Il messaggio deve contenere queste informazioni:

1 Il numero del telefono da cui si chiama (se la linea cade, il vostro interlocutore potrà richiamarvi).

2 Il luogo esatto dell'incidente: se potete indicate dei punti precisi di riferimento.

3 L'indicazione del tipo e della gravità dell'incidente, per esempio: «Incidente stradale, due veicoli coinvolti, tre persone intrappolate».

4 Il numero, il sesso e l'età approssimativa degli infortunati coinvolti e possibilmente la natura delle loro lesioni.

5 La richiesta di aiuto speciale se sospettate un attacco cardiaco o un parto.

NB L'operatore del 113 è in contatto diretto con gli altri servizi di emergenza e inoltrerà qualsiasi messaggio, se necessario.

Non riattaccate prima che l'operatore ve lo dica o abbia ripetuto il messaggio.

Per più feriti e politraumatizzati

Quando ci sono più infortunati dovete decidere con una rapida valutazione chi deve essere soccorso per primo. Dovete subito assicurare la pervietà delle vie aeree di un infortunato che non respira o respira debolmente e praticargli la respirazione artificiale, se necessario (vedi p. 20). Ogni infortunato incosciente deve essere messo subito in posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26) soprattutto se siete soli. L'arresto di una emorragia imponente vi prenderà pochi secondi e preserverà l'essenziale.

Ricordatevi che raramente l'infortunato che si lamenta di più è anche il più grave. Non dimenticate che nel primo soccorso il buon senso è importante quanto la conoscenza delle tecniche di soccorso.
In pratica constaterete che negli incidenti gravi difficilmente gli infortunati hanno una sola lesione; presentano spesso due o più ferite, tali che il trattamento dell'una può talora impedire il trattamento dell'altra. In questo caso dovete valutare la gravità delle lesioni, decidere la precedenza da accordare e intervenire di conseguenza.

ESAME DELL'INFORTUNATO

Una volta decise le precedenze (vedi p. 36) dovete tentare un esame più completo.

Questo terrà conto della *dinamica* dell'incidente, dei *sintomi*, dei *segni* e della *facoltà di risposta* dell'infortunato.

DINAMICA DELL'INCIDENTE

È il racconto dell'incidente o di come il malore è sopraggiunto. Queste informazioni devono essere chieste direttamente all'infortunato o a un testimone affidabile. Per esempio, l'infortunato potrebbe dire: «sono scivolato e sono caduto», mentre un testimone può dirvi: «l'ho visto cadere e ha battuto la testa contro il muro». Ascoltate bene il racconto dell'incidente; può fornirvi indizi per cercare le lesioni e indicazioni sull'eventuale esistenza di una malattia tipo diabete o cardiopatia. Tenete presenti i particolari di situazioni simili occorse in passato e le cure o i trattamenti prescritti per poi informarne il medico. Non mettete premura all'infortunato e provvedete a trasmettere *tutte le informazioni* ai soccorritori qualificati.

SINTOMI SOGGETTIVI

Sono le sensazioni che l'infortunato prova e vi descrive; la più utile è il dolore. Se l'infortunato è *cosciente*, chiedetegli se ha male e dove ha male. Esaminate allora quel punto del corpo e poi le altre parti che sono doloranti. Ricordate che un dolore acuto localizzato in un certo punto può mascherare una lesione molto più grave, ma meno dolorosa e localizzata altrove. L'infortunato può celare altri sintomi come la nausea, le vertigini, le sensazioni di caldo e di freddo o la perdita di motilità o di sensibilità. Tutti questi sintomi saranno studiati e confermati da un esame medico. Se l'infortunato è *incosciente* o non affidabile perché inebetito o in stato di shock, l'esame dell'infortunato può basarsi solo sulle informazioni date dai testimoni o dai *segni visibili*.

SEGNI OGGETTIVI

Sono i segni particolari da voi accertati utilizzando i vostri sensi: vista, tatto, udito e odorato. Possono essere: segni di lesioni come l'emorragia, il gonfiore, la deformazione o segni di malattia come una temperatura elevata e/o un polso rapido e irregolare. Tutti questi segni possono essere subito evidenti o scoperti a seguito d'un *esame* approfondito.

Esame

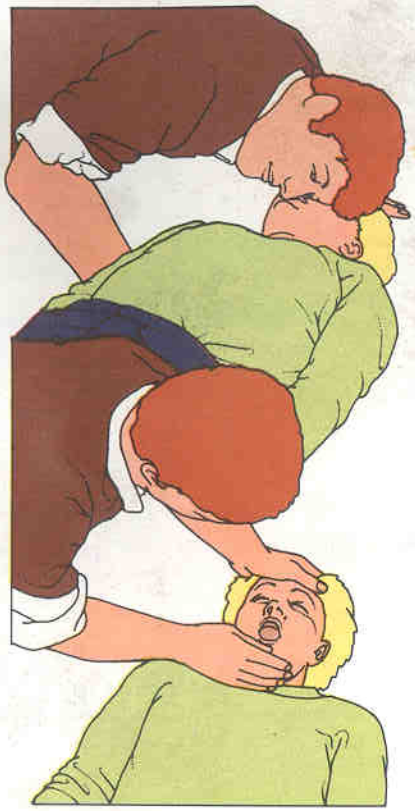
Un rapido esame generale permette di scoprire ciò che può mettere in pericolo la vita dell'infortunato cosciente o incosciente. Evitate al massimo di spostare l'infortunato; cominciate l'esame dalla testa e procedete sistematicamente fino ai piedi. Ricordate che bisogna guardare, ascoltare, fiutare, ma toccare il meno possibile, e che dovete sempre confrontare i due lati del corpo. Se in un momento qualunque dell'esame l'infortunato si mette a respirare con difficoltà, mettetelo in posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26).

TESTA

Bocca: controllate la *respirazione* notando la frequenza, la profondità e la natura del movimento respiratorio (facile, difficile, rumoroso o silenzioso); notate anche l'*odore dell'alito*. Controllate l'interno della bocca per escludere la presenza di corpi estranei che potrebbero essere causa di un soffocamento.
Esaminate le *labbra* per vedere se non ci sono segni di bruciatura o di decolorazione, che indicherebbero l'ingestione di un veleno corrosivo. Osservate la mucosa interna delle labbra per vedere se tendono al bluastro, il che segnalerebbe una insufficienza respiratoria.
Controllate che i *denti* siano fermi e che nessun dente rotto sia scivolato in gola. Assicuratevi che una eventuale protesi sia ben fissa (è essenziale per la rianimazione), se no occorre toglierla.

Naso: ricercate tracce di sangue, di liquido chiaro o di ambedue, che proverrebbero dall'interno del cranio.

Occhi: esaminateli entrambi contemporaneamente, osservando la resistenza delle ciglia al tatto. Confrontate le due pupille (parte centrale nera dell'occhio circondata dall'iride) e rilevate se sono della stessa grandezza. Guardate se il bianco dell'occhio è iniettato di sangue.



Volto: guardatene il *colore*; può essere pallido, arrossato o cianotico se la respirazione è difficile. Toccate la fronte col dorso della mano per verificare la *temperatura* dell'infortunato (è caldo o freddo?) e osservate lo stato della *pelle* (è secca o umida o molto sudata?).

Orecchie: cercate se ci sono corpi estranei o tracce di sangue e/o liquido cefalorachidiano: indicherebbero una frattura del cranio. Parlate a voce alta vicino alle orecchie dell'infortunato per accertare il suo udito.

Cranio: passate dolcemente le mani sul cuoio capelluto per cercare una emorragia, un gonfiore o un affossamento che indicherebbe una frattura.

COLLO

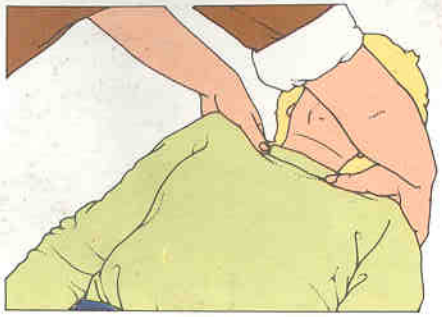
Sbottonate gli abiti e passate delicatamente le dita lungo la *colonna vertebrale*, dalla base del cranio, fino a dove potete arrivare tra le due spalle, per assicurarvi che le vertebre non abbiano irregolarità (segno di frattura). Controllate se l'infortunato porta *oggetti* (piastrine o simili) che segnalino una malattia o una allergia particolare. Prendete il *polso carotideo* e rilevatene la frequenza, la forza e il ritmo (vedi p. 91).

COLONNA VERTEBRALE

Passate delicatamente la mano nell'incavo delle reni, senza spostare l'infortunato; palpate la colonna dal basso in alto e viceversa per scoprire irregolarità delle vertebre o gonfiori.

TRONCO

Controllate se il *torace* si solleva regolarmente durante la respirazione e cercate se vi sono ferite che potrebbero «aspirare» aria. Assicuratevi che le *coste* non presentino irregolarità o depressioni, che segnalerebbero una frattura costale. Palpate anche lo *sterno*, le *clavicole* e le *spalle*. Palpate con cura il *bacino* per ricercare segni di frattura e rilevate l'esistenza o meno di una *incontinenza* urinaria o anale.



ARTI SUPERIORI

Esaminate bene le ossa delle *braccia*, poi quelle degli *avambracci*, i *polsi*, le *mani* e le *dita*. Controllate che non ci siano deformazioni e gonfiori, segni di fratture. Assicuratevi che il ferito non porti braccialetti o simili che segnalino un'allergia particolare e che non vi siano tracce di punture sugli avambracci.

ARTI INFERIORI

Esaminate allo stesso modo le *anche*, le ossa delle cosce (*femore*), le *ginocchia*, le ossa delle gambe (*tibia-perone*), le *caviglie*, le ossa dei *piedi* e delle *dita*.

NB Utilizzate ambedue le mani, così da poter esaminare e confrontare le due parti del corpo contemporaneamente.

Risposta agli stimoli

Un infortunato passa attraverso vari stadi prima di perdere conoscenza. Questi stadi sono descritti dettagliatamente a p. 100, ma è fondamentale sapere che se l'infortunato risponde facilmente agli stimoli, la sua perdita di coscienza è considerata leggera (es: uno svenimento). Se invece l'infortunato *risponde con difficoltà*, la sua perdita di coscienza è più profonda. Se *non c'è alcuna risposta*, è in pericolo di vita. Dovete ricontrollare ogni 5-6 minuti e notare la risposta del ferito allo *stimolo uditivo* (parlategli all'orecchio), allo *stimolo tattile* (cercate di risvegliarlo scuotendolo leggermente), al *dolore* (osservate il suo volto mentre gli pizzicate una mano) e osservate i *riflessi delle palpebre* quando toccate le ciglie. Verificate anche il respiro dell'infortunato (vedi p. 16), il polso (vedi p. 91) e la temperatura. Annotate i risultati e l'ora in cui li avete osservati.

Aiuti all'esame

L'esame deve basarsi sulle informazioni raccolte da diverse fonti. Dovete poter fare un bilancio preciso a partire dalla dinamica dell'incidente, dai sintomi descritti dall'infortunato e dai segni rilevati dal soccorritore. Lo schema qui sotto riassume l'iter da seguire per poter fare un esame preciso.

SINTOMI

Sono le sensazioni rilevate dall'infortunato durante un interrogatorio condotto con tatto.

Dolore
Sensibilità al tatto
Turbe della motilità
Turbe della sensibilità
Freddo
Caldo
Sete
Nausea
Debolezza
Vertigini
Perdita di coscienza temporanea
Vuoti di memoria (amnesia)

SEGNI

Rilevati dai sensi del soccorritore.

Vista	**Tatto**	**Olfatto**	**Udito**
Respirazione	Umidità (emorragia, incontinenza)	Alito	Respirazione
Emorragia esterna (volume)	Temperatura	Odore di bruciato	Respiro russante
Ferite	Polso	Gas	Rantoli
Corpi estranei	Gonfiori	Alcoolici	
Colore del volto	Deformazioni		
Gonfiori	Irregolarità		
Deformazioni	Sensibilità al tatto		
Contusioni			
Riflessi			
Risposte a stimoli tattili e uditivi			
Incontinenza			
Vomito			
Presenza di contenitori sospetti			

Segnalazioni esterne

Se un infortunato è incosciente, dovete cercare nelle *tasche*, nel *portafogli* o nella *borsa* se ci sono documenti indicanti eventuali terapie (cortisonici, insuline, ecc.), malattie (epilessia) o tesserini sanitari.
La presenza di zollette di zucchero può indicare, per esempio, che l'infortunato è diabetico. Le persone possono anche portare con sé degli oggetti (piastrine, targhette o medaglie) che segnalano la loro malattia. Se possibile fate questa ricerca di indizi alla presenza di un testimone.

CONDOTTA DA TENERE

Trattate l'infortunato con calma e rapidamente come richiede la situazione. È molto importante che voi lo rassicuriate e incoraggiate costantemente. Agite con calma ed efficacia e fate ben attenzione ai rilievi ed alle domande dell'infortunato senza importunarlo con domande non essenziali. Dopo avere praticato i gesti previsti per l'urgenza e/o la gravità, sistematelo nella posizione adeguata, e sorvegliatelo fino all'arrivo dei soccorsi. Ricordate che il vostro scopo è quello di salvargli la vita e di evitare che il suo stato si aggravi.

Salvare la vita

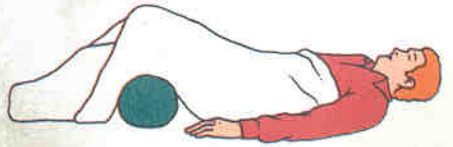
- Mantenete pervie le vie aeree mettendo l'infortunato in una posizione corretta.
- Praticate la rianimazione se l'infortunato non respira o se il cuore non batte più, continuando fino all'arrivo del medico.
- Arrestate le emorragie.

Evitare l'aggravamento delle condizioni

- Medicate le ferite.
- Immobilizzate le fratture.
- Sistemate il ferito nella posizione più idonea in base alle sue condizioni.

Facilitare l'attesa

- Calmate l'infortunato e incoraggiatelo.
- Cercate di alleviargli il dolore e lo sconforto.
- Maneggiatelo con delicatezza.
- Proteggetelo dal freddo e dalla pioggia.



TRASPORTO DELL'INFORTUNATO

Dopo aver ricevuto il vostro aiuto, l'infortunato dovrà essere affidato al più presto ad una persona qualificata (medico o infermiere). A seconda della gravità del suo stato e della disponibilità del soccorso medico, voi dovete

1 Sistemare l'infortunato in una posizione d'attesa confortevole fino all'arrivo del soccorso qualificato.

2 Provvedere al trasporto in ospedale in ambulanza (o con una macchina se le lesioni lo permettono).

3 Consegnare l'infortunato nelle mani di un medico arrivato sul posto.

4 Permettere all'infortunato di rientrare a casa sua e consigliargli di farsi visitare da un medico.

Non lasciate mai tornare a casa nessuna persona che sia stata anche per poco in stato di incoscienza, o che sia in stato di shock. Chiamate il soccorso qualificato.

RAPPORTO SULL'INFORTUNATO

L'infortunato deve essere sempre accompagnato da un breve rapporto scritto quando viene preso in carico dal soccorso qualificato. Se è necessario, dovete accompagnarlo voi e fare il rapporto di persona. Queste informazioni, sintetiche ma esaurienti, devono comprendere:

- la dinamica dell'incidente o del malore
- il livello di coscienza dell'infortunato e tutti i cambiamenti constatati
- una descrizione rapida della lesione
- ogni comportamento insolito dell'infortunato
- il soccorso prestato e quando è stato prestato.

Eventualmente dovete informare con tatto i familiari dell'infortunato circa l'incidente e il luogo dove è stato portato, se ciò non è già stato fatto dalla polizia o da altri.

Oggetti di valore

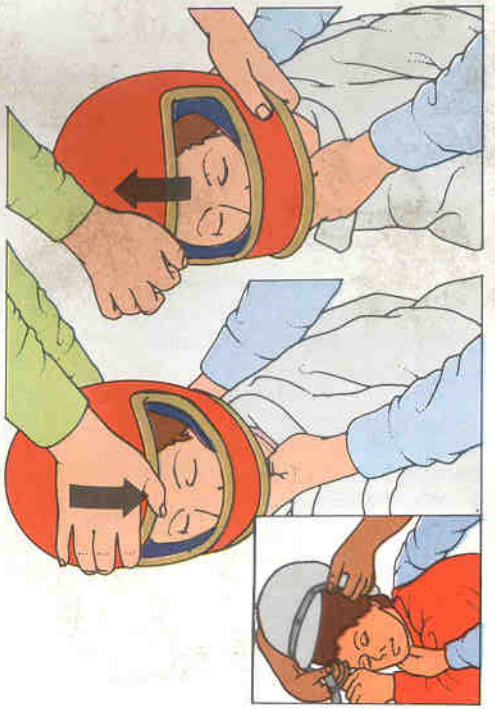
Consegnate gli oggetti di valore dell'infortunato alla polizia o al personale dell'ambulanza.

RIMOZIONE DELL'ABBIGLIAMENTO

Talvolta è necessario togliere gli indumenti dell'infortunato per mettere allo scoperto le lesioni, per fare un esame preciso e praticare un soccorso adeguato.
Tutto ciò va eseguito senza muovere troppo l'infortunato, togliendo solo ciò che è necessario. Non danneggiate inutilmente gli abiti. Se gli indumenti sono a guaina, tagliateli lungo le cuciture quando è possibile. Se è necessario spogliare un infortunato, assicurategli una sufficiente intimità.

Rimozione del casco protettivo

La decisione di togliere o meno un casco protettivo dipende dalla situazione e dalle condizioni dell'infortunato. È meglio non toglierlo; **si rimuoverà il casco solo se ciò è indispensabile, cioè se l'infortunato non può più respirare o se vomita.**
Il casco potrà essere tolto dall'infortunato stesso se il suo stato glielo permette.
Per sfilare un casco slacciate il cinturino sottogola, afferratelo ai lati e tiratelo in asse verso l'alto e poi indietro.
Per la rimozione di un casco integrale ci vogliono due persone. Uno si inginocchia alla testa dell'infortunato, apre la visiera e, afferrando il casco, mantiene il capo in leggera trazione. Contemporaneamente il secondo soccorritore pone una mano sotto il collo della vittima e con l'altra spinge la mandibola verso l'altro. Solo a questo punto il primo soccorritore può rimuovere il casco: lo allarga con una trazione ai due lati per fare entrare aria e scollarlo dalla testa, poi incomincia a sfilarlo ruotandolo all'indietro e sollevandolo sopra il naso. Alla comparsa del naso, sfilerà completamente il casco tirandolo parallelamente al terreno.



NB La manovra si svolge senza flessioni né torsioni della colonna cervicale.

Rimozione degli indumenti

RIMOZIONE DI GIACCA O CAPPOTTO

1 Sollevate leggermente l'infortunato e fate scivolare l'indumento sulle spalle. Piegate il braccio sano e togliete la giacca da quel lato. Quindi sfilate la manica dalla parte del braccio leso.

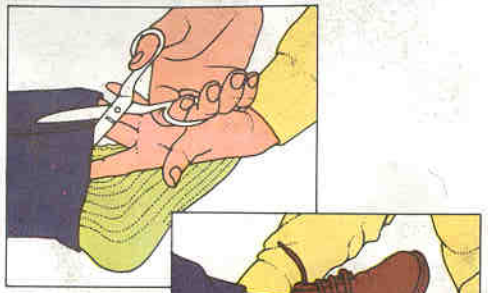
2 Se necessario tagliate la manica dalla parte del braccio infortunato.

RIMOZIONE DI CAMICIA O GOLF

Toglieteli come una giacca o tagliateli sul davanti o di lato, se necessario.

RIMOZIONE DEI PANTALONI

1 Calateli a partire dalla vita per scoprire la coscia o arrotolateli dal fondo per osservare la gamba e il ginocchio.
Se è necessario tagliate lungo le cuciture laterali.

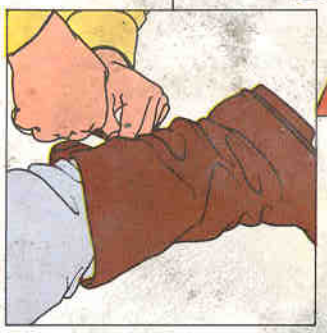


RIMOZIONE DI STIVALI O SCARPE

1 Afferrate la caviglia, sciogliete o tagliate eventuali lacci e sfilate con precauzione la scarpa.
Se l'infortunato porta degli stivali che non si possono togliere, con una lama tagliateli lungo la cucitura posteriore.

RIMOZIONE DI CALZE

1 Se è difficile sfilare le calze, inserite due dita tra la gamba e la calza.
Sollevate la calza e tagliatela con una forbice tra le vostre dita.



RIASSUNTO

- Assicuratevi che non ci sia più pericolo per l'infortunato e per voi.
- Agite con rapidità, con calma e metodo, dando la precedenza ai casi gravi.
- Se il ferito respira debolmente o non respira liberate le vie aeree e praticate la respirazione artificiale.
- Arrestate l'emorragia esterna.
- Valutate la facoltà di risposta degli stimoli.
- Rassicurate l'infortunato e le persone a lui vicine allo scopo di diminuirne l'ansia.
- Prevenite lo stato di shock.
- Sistemate l'infortunato nella posizione idonea e più comoda, ma non muovetelo più del necessario.
- Prendete in considerazione l'eventualità di emorragie interne o di avvelenamento.
- Trattate le ferite ampie e le fratture prima di spostare l'infortunato.
- Provvedete senza indugio a chiamare il soccorso qualificato o a trasportare l'infortunato in ospedale.
- Controllate e annotate ogni cambiamento.
- Non strafate.
- Non permettete ai curiosi di venire ad ammassarsi intorno all'infortunato: essi ostacolano i soccorsi ed angosciano l'infortunato.
- Non spogliate inutilmente l'infortunato.
- Non somministrate niente per bocca a un infortunato, soprattutto se è incosciente.

ASFISSIA

È uno stato potenzialmente mortale che si produce quando i tessuti non dispongono più di ossigeno sufficiente. Questa carenza può essere dovuta a una scarsa quantità di ossigeno nell'aria, ad una ostruzione o ad un trauma dell'apparato respiratorio.
Senza un tasso di ossigeno sufficiente, i tessuti si alterano molto rapidamente; così le cellule nervose possono morire dopo soli tre minuti di anossia.
Le condizioni qui sotto elencate possono causare un'asfissia.

Danni alle vie aeree e ai polmoni:

- Ostruzione delle vie aeree, dovuta alla caduta della lingua all'indietro in un incosciente, alla presenza di cibo, vomito o altro corpo estraneo nelle vie aeree, o ancora a un edema del laringe in seguito ad ustione, puntura o infezione
- Soffocamento da cuscini o da sacchetti di plastica
- Presenza di liquidi nelle vie aeree
- Compressione del laringe per impiccagione o strangolamento
- Compressione del torace in seguito a frana, a schiacciamento contro un muro o schiacciamento da folla
- Lesione polmonare
- Traumi alla gabbia toracica (es.: sfondamento della gabbia toracica).

Danni al sistema nervoso che controlla la respirazione:

- Folgorazione
- Avvelenamento
- Paralisi dovuta a lesioni del midollo spinale o a lesioni cerebrali di origine vascolare
- Effetti dell'infezione dal bacillo del tetano.

Condizioni in cui la quantità di ossigeno nel sangue può essere modificata:

- Aria non contenente abbastanza ossigeno (luoghi confinati, miniere, gallerie, luoghi fumosi)
- Alterazione della pressione atmosferica (alta montagna, aerei non pressurizzati, immersioni in acque profonde).

Situazioni in cui l'ossigeno non può essere utilizzato:

- Intossicazione da ossido di carbonio
- Intossicazione da gas tossici (cianuro).

Sintomi e segni generali

- Difficoltà a respirare caratterizzata da un aumento della frequenza e dell'ampiezza del respiro.
- Respiro che diventa russante o gorgogliante.
- Presenza di bava alla bocca.
- Mucose e unghie bluastre (cianosi).
- Turbe della coscienza.
- Arresto del respiro.

Scopo

Mantenere o ripristinare la respirazione sopprimendo la causa di asfissia.
Se è necessario praticare la respirazione artificiale e chiamare il soccorso qualificato.

Primo soccorso

1 Rimuovete la causa di asfissia e liberate le vie aeree (vedi p. 17).

2 Se l'infortunato non respira, praticategli immediatamente la respirazione artificiale (vedi pp. 20-23).

3 Alla ricomparsa del respiro mettete l'infortunato nella posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26).

4 Valutate la frequenza del respiro (vedi p. 14), del polso (vedi p. 91) e il grado di risposta agli stimoli (vedi p. 100) ogni 10 minuti.

5 Chiamate o fate chiamare al più presto l'ambulanza.

Soffocamento

Si verifica quando l'aria non può arrivare ai polmoni a causa di una ostruzione esterna oppure perché l'aria non contiene abbastanza ossigeno o per mancanza di ossigeno quando l'infortunato è rimasto accidentalmente rinchiuso in luogo confinato (per l'inalazione di fumi vedi p. 49).

Un neonato può soffocare se dorme col volto contro il cuscino.
Anche un bambino che si chiude accidentalmente in un vecchio frigo inutilizzato, può asfissiare.

Sintomi e segni

- Sintomi generali di asfissia.
- Esistenza di un oggetto che ostruisce completamente la bocca e il naso dell'infortunato o di aria "viziata" in uno spazio confinato.

Scopo

Ripristinare la circolazione d'aria.
Praticare la respirazione artificiale, se necessario, e chiamare il soccorso qualificato.

Primo soccorso

1 Eliminate immediatamente la causa di ostruzione o trasportate l'infortunato all'aria aperta.

2 Se è cosciente e respira, rassicuratelo e sorvegliatelo.

3 Se è incosciente, ma respira, mettetelo in posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26).

4 Se il respiro è difficoltoso o si arresta, iniziate immediatamente la respirazione artificiale (vedi p. 20).

5 Chiamate o fate chiamare il soccorso qualificato.

Impiccagione e strangolamento

La compressione del collo per impiccagione, completa o incompleta, o per strangolamento impedisce l'arrivo dell'aria nei polmoni. L'*impiccagione* è completa se si ha sospensione del corpo in aria mediante cappio che si stringe intorno al collo; è incompleta quando l'impiccato tocca a terra con una parte del corpo o urta violentemente la parte anteriore del collo.
Lo *strangolamento* è una compressione volontaria del collo di una persona.

Sintomi e segni

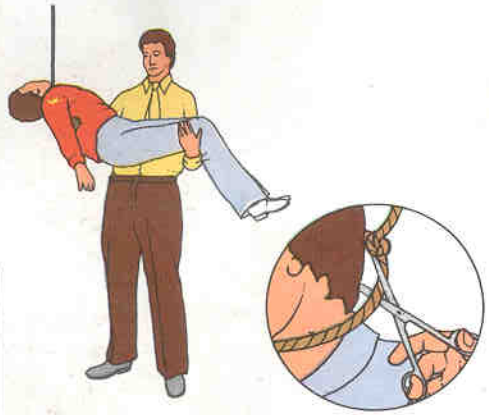
- Segni generali di asfissia.
- Congestione del collo e del volto con rigonfiamento delle vene.
- L'oggetto responsabile della costrizione può essere visibile attorno al collo (per esempio una sciarpa) o penetrato nella pelle (per esempio un fil di ferro).
- Una volta eliminato il cappio restano intorno al collo delle impronte.
- Il corpo può essere trovato appeso.

Scopo

Rimuovere immediatamente la causa della costrizione anche se non ci sono più segni di vita.

NB Chiamare il soccorso qualificato anche se l'infortunato si è ristabilito completamente.

Primo soccorso



1 Rimuovete immediatamente la causa della costrizione dal collo dell'infortunato, sostenendo il corpo se è ancora appeso. Se c'è un nodo, tagliate la corda *sotto* il nodo (un nodo è sempre difficile da tagliare e inoltre può essere utile per un referto).

2 Se l'infortunato è incosciente ma respira, ponetelo nella posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26).

3 Se il respiro è difficoltoso o assente, iniziate immediatamente la respirazione artificiale (vedi p. 20).

4 Chiamate o fate chiamare con urgenza l'ambulanza.

Annegamento

Nel corso dell'annegamento l'asfissia può essere dovuta sia ad una inalazione di acqua, sia ad una ostruzione delle vie aeree conseguente ad uno spasmo della glottide.
Non perdete tempo nel tentativo di far uscire l'acqua eventualmente entrata nei polmoni. Un edema polmonare può instaurarsi molto rapidamente, ma possono passare più ore prima che ne compaiano i sintomi.
Quindi, *l'infortunato rianimato deve essere ricoverato in ospedale*. Se una persona è rimasta a lungo sommersa in acqua fredda, deve essere asciugata, massaggiata e coperta.

Sintomi e segni

- Sintomi generali di asfissia.
- Schiuma intorno alle labbra, alle narici e nella bocca.

Scopo

Insufflare aria nei polmoni dell'infortunato, il più rapidamente possibile, già nell'acqua se è necessario. Continuare la respirazione artificiale appena potete porre l'infortunato su di una superficie dura (barca o riva). Chiamate o fate chiamare rapidamente il soccorso qualificato.

Primo soccorso

1 Rimuovete velocemente ogni ostacolo dalla bocca dell'infortunato (come per esempio alghe marine) e praticate immediatamente la respirazione artificiale (vedi p. 20). Se l'infortunato è in acqua, se ci riuscite, cominciate la respirazione.

Se *toccate*, con un braccio sostenete il corpo dell'infortunato e con l'altra mano sostenetegli la testa: praticate il bocca-bocca, tappandogli le narici.

Se *siete in acqua fonda*, fate qualche insufflazione mentre riportate l'infortunato a riva.

2 Quando lo avete sistemato su un piano duro assicuratevi che respiri (vedi p. 16) e che il cuore batta (vedi p. 19); se è necessario, continuate la rianimazione (pp. 20-23).

3 Non appena inizia a respirare spontaneamente mettetelo in posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26).

4 Tenetelo al caldo. Toglietegli i vestiti bagnati e asciugatelo. Copritelo con abiti o qualcosa di asciutto e cercate di riscaldarlo.

5 Chiamate con urgenza il soccorso qualificato.

Inalazione di fumi

Il fuoco consuma l'ossigeno presente nell'atmosfera, così l'aria si impoverisce di ossigeno e si può asfissiare. Il fumo può irritare la gola e ciò può causare uno spasmo della glottide e quindi una ostruzione delle vie aeree. Inoltre certi materiali, quando bruciano, esalano fumi molto tossici, che possono essere mortali.

Sintomi e segni

- Sintomi generali di asfissia.
- L'infortunato può essere più o meno gravemente ustionato.
- Sintomi dello shock provocato dalle ustioni.

Scopo

Avvisare immediatamente ambulanza e pompieri.
Allontanare l'infortunato dalle fiamme solo se si è sicuri che le esalazioni non siano tossiche (vedi *Soccorso in ambiente con fumo e gas*, p. 171). Diversamente cercare di spegnere il fuoco, e una volta raggiunto l'infortunato rianimarlo se è necessario.

Primo soccorso

1 Mettete in salvo l'infortunato senza mettere a repentaglio la vostra incolumità (vedi pag. 171).

2 Spegnete gli abiti in fiamme o che bruciano lentamente (vedi p. 136).

3 Se l'infortunato è incosciente ma respira, mettetelo in posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26).

4 Se respira con difficoltà o non respira, praticategli immediatamente la respirazione artificiale (vedi p. 20).

5 Coprite le ustioni con un panno pulito (vedi pp. 137-139).

6 Chiamate con urgenza l'ambulanza.

Avvelenamento da ossido di carbonio

L'ossido di carbonio è un gas incolore e inodore. È pericoloso perché si sostituisce all'ossigeno presente nel sangue e si combina in modo stabile con l'emoglobina del sangue per la sua maggior affinità.
I fumi che provengono da stufe o bracieri con cattivo tiraggio e i gas dei tubi di scappamento sono le fonti più comuni di ossido di carbonio.
Non entrate in un luogo saturo di gas per portare soccorso se non siete sicuri di poterne uscire facilmente.
Fatevi assistere da qualcuno che resta al di fuori e che vi può eventualmente recuperare.

Sintomi e segni

- Sintomi generali di asfissia.
- L'infortunato può lamentare emicrania.
- Il colore del viso va dal roseo al rosso acceso a seconda del livello di ossido di carbonio presente nel sangue.
- L'infortunato può essere confuso e non cooperare.
- Il respiro è difficoltoso o assente.
- Può cadere in coma.

Scopo

Interrompere immediatamente la sorgente del gas e/o tentare di allontanare l'infortunato, senza correre rischi. Rianimare al più presto e provvedere al ricovero in ospedale.

Primo soccorso

1 Aprite porte e finestre e portate l'infortunato all'aperto (vedi p. 171).

2 Se è incosciente, ma respira mettetelo in posizione laterale di sicurezza (vedi pag. 26).

3 Se il respiro è difficoltoso o assente praticategli immediatamente la respirazione artificiale.

4 Controllate la frequenza dei movimenti respiratori (vedi p. 14), il polso (vedi p. 91) e valutate la facoltà di risposta agli stimoli ogni 10 minuti.

5 Chiamate con urgenza il soccorso qualificato: questo tipo di intossicazione necessita di inalazione di ossigeno puro. Chiamate eventualmente i pompieri (se il recupero dell'infortunato presenta dei rischi).

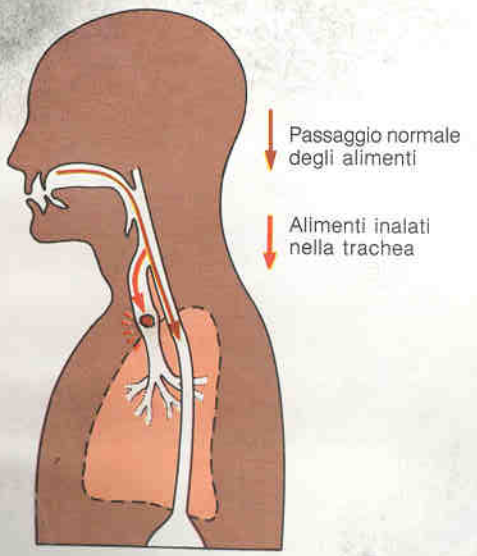
NB Ci sono inoltre molti gas pericolosi che rendono l'aria non respirabile anche se non sono tossici. Per esempio, l'anidride carbonica, il metano e i gas delle bombole.

Soffocamento da corpo estraneo

Si verifica quando le vie aeree sono parzialmente o totalmente ostruite da un corpo estraneo o altro che passa nella trachea invece che nell'esofago (vedi p. 13). Può anche essere causato da uno spasmo muscolare o da alimenti inghiottiti malamente. I bambini e gli anziani sono i più esposti a questo rischio.
Ogni cosa che provoca soffocamento deve essere immediatamente rimossa. Se il soggetto è cosciente, fatelo tossire per provocare l'espulsione del corpo estraneo. Se non ci riesce chinatelo in avanti e dategli piccoli colpi secchi fra le scapole con il palmo della mano.
Solo se questo tentativo fallisce, fate uscire l'aria residua nei polmoni con il metodo di Heimlich (vedi p. 56). Il soccorritore può praticare questi metodi su qualunque infortunato e in qualunque posizione. Soccorrete l'infortunato nella posizione in cui si trova. Se è seduto o in piedi, trattatelo come descritto più avanti, se è sdraiato o se siete meno alti di lui, trattatelo come se fosse incosciente.
Se perde conoscenza praticategli la respirazione artificiale (vedi p. 20). In genere nell'incosciente i muscoli della gola sono rilassati e permettono all'aria di oltrepassare l'ostruzione.

Sintomi e segni

- Segni generali di asfissia.
- L'infortunato è incapace di parlare e di respirare e porta le mani alla gola.
- Congestione del volto e del collo con vene ingrossate; cianosi delle labbra e della mucosa boccale.
- Possibile stato di incoscienza.



Scopo

Rimuovere l'ostruzione; se ciò non ha successo, iniziare la respirazione artificiale. Se l'infortunato è incosciente, e il soffocamento persiste, provvedere al trasporto urgente in ospedale.

Primo soccorso

1 Rimuovete eventuali protesi o corpi estranei con le dita e fatelo tossire.

2 Aiutate l'infortunato a chinarsi in avanti e con il palmo della mano battete tra le scapole alcuni colpi secchi. Ogni colpo dovrà essere sufficientemente forte da riuscire a rimuovere la causa dell'ostruzione.

3 Se il corpo estraneo è sempre presente, tentate di toglierlo praticando il metodo di Heimlich (vedi p. 56).

4 Se il corpo estraneo è visibile in bocca e non è stato sputato, estraetelo con le dita poste ad uncino.

5 Altrimenti ripetete una serie di colpi sulla schiena e il metodo di Heimlich. Se l'infortunato perde conoscenza trattatelo come descritto in seguito.

NB L'infortunato può riprendere a respirare in ogni momento. Quando ciò avviene consigliatelo di sedersi tranquillo.

PER UN INCOSCIENTE CHE SI SOFFOCA

1 Mettete l'infortunato in posizione supina, liberate le vie aeree (vedi p. 17) e incominciate la respirazione artificiale (vedi p. 20).

2 Se ciò non è efficace, ruotatelo su un fianco con la faccia rivolta verso di voi con il torace contro la vostra coscia e il capo ben sistemato (vedi p. 26) e dategli tre o quattro colpi sulla schiena come descritto sopra.

3 Guardategli in bocca per vedere se il corpo estraneo è stato rimosso. Se ciò è avvenuto estraetelo con due dita a uncino altrimenti rimettete l'infortunato sulla schiena con il capo iperesteso e praticategli il metodo di Heimlich (vedi p. 56).

4 Verificate nuovamente se la causa dell'ostruzione è stata rimossa.

5 Se il soffocamento persiste ripraticate la respirazione artificiale (vedi p. 20). Ripetete i passaggi 1-4 fino a che è necessario.

6 Quando l'ostruzione è stata rimossa e l'infortunato respira, mettetelo in posizione laterale di sicurezza e provvedete al ricovero in ospedale.

PER UN BAMBINO

Molti bambini per peso e struttura fisica si possono considerare come adulti di piccola taglia e quindi possono essere trattati nello stesso modo, usando solo una pressione minore. Seguite il metodo descritto per gli adulti, ma sedetevi su una sedia o inginocchiatevi mettendo il bimbo prono sulle vostre gambe con la testa in giù. Sostenete il torace con una mano e con l'altra mano colpitelo tra le scapole. Se ciò non rimuove l'ostruzione gli praticherete il metodo Heimlich (vedi p. 57). Se il bambino è o diventa incosciente mettetelo su una superficie dura e trattatelo come un adulto incosciente che soffoca.

PER I NEONATI

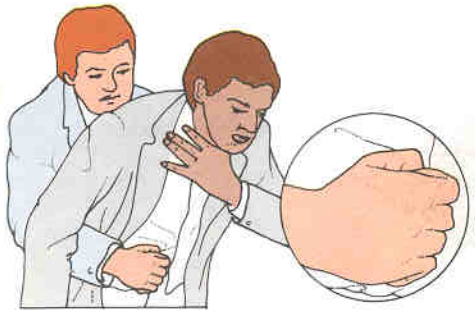
Il modo di trattare un neonato è uguale a quello per il bambino, ma le pressioni sono molto più leggere e le posizioni sono diverse. Allungate il bambino a testa in giù con il torace e l'addome lungo il vostro avambraccio. Con l'altra mano date un colpo secco tra le scapole dal neonato. Ripetete l'operazione se necessario. Se l'ostruzione non si rimuove, praticate il metodo di Heimlich (vedi p. 57).

NB Usate estrema cautela quando rimuovete il corpo estraneo dalla bocca del neonato. Fatelo solo se questo è visibile e se non c'è pericolo di spingerlo ulteriormente nella gola.

Metodo Heimlich

Consiste nel praticare una serie di spinte alla bocca dello stomaco per provocare l'espulsione brusca di aria dai polmoni di una persona che si soffoca. Deve essere usato solo come ultimo tentativo perché c'è la possibilità di provocare lesioni agli organi addominali sottostanti.

Metodo



1 Mettetevi alle spalle dell'infortunato e passate un braccio intorno al suo torace.
Stringete la vostra mano a pugno e con il pollice all'interno e portatela all'altezza della bocca dello stomaco (tra l'ombelico e lo sterno).

2 Afferrate il vostro pugno con l'altra mano.

3 Date un colpo rapido ed elastico in modo da comprimere la parte superiore dell'addome contro la parte inferiore dei polmoni. Ripetete la manovra se necessario. La pressione deve essere tale da poter rimuovere il corpo estraneo.

PER UN ADULTO INCOSCIENTE

1 Mettete l'infortunato sul dorso con la testa iperestesa (vedi p. 17). Mettetevi a cavalcioni delle sue cosce per poter esercitare una pressione sufficiente alla bocca dello stomaco.

2 Sistemate la base del palmo di una delle vostre mani alla bocca dello stomaco, ricopritela con l'altra mano tenendo le dita sollevate.

3 Con le braccia tese, date una spinta comprimendo verso l'alto. Ripetete più volte se necessario.

PER UN BAMBINO

1 Sedetevi il bimbo in grembo o sistematelo in piedi davanti a voi. Chiudete il vostro pugno col pollice all'interno e ponetelo all'altezza della bocca dello stomaco. Sostenetegli la schiena con l'altra mano.

2 Con un movimento rapido ed elastico, comprimete verso l'alto con il pugno chiuso. Ripetete se necessario; la spinta deve essere sufficientemente forte da rimuovere il corpo estraneo.

Se il bimbo è incosciente mettetelo nella posizione dell'adulto incosciente. Usate lo stesso metodo utilizzando una sola mano dando un colpo più leggero.

PER UN NEONATO

Ponete il neonato su una superficie dura con il capo iperesteso (vedi p. 17). Mettete due dita (indice e medio) sulla bocca dello stomaco, tra l'ombelico e lo sterno, e comprimete con un rapido movimento verso l'alto e l'interno. Ripetete se necessario.

Lesioni secondarie ad una esplosione

L'esplosione può essere provocata da una bomba o dalla introduzione di una scintilla in un ambiente saturo di gas combustibile. L'effetto dell'onda esplosiva può ledere i polmoni e altri organi.

L'infortunato può anche avere ustioni gravi, fratture, perforazione dei timpani e altre ferite da schegge di vetro o altro materiale.

Sintomi e segni

- Segni generali di asfissia.
- Salivazione o espettorazione sanguinolente.
- Probabile presenza di lesioni multiple.
- Sanguinamento dell'orecchio se è danneggiato il timpano (vedi p. 76).
- Sintomi di shock (vedi p. 92).
- Stato ansioso.

Scopo

Rassicurare il ferito e assicurarsi che non esista più alcun rischio di esplosione. Predisporre per il ricovero urgente.

Primo soccorso

1 Calmate il ferito e muovetelo il meno possibile fino a che non vi siete resi conto di tutte le lesioni (vedi pp. 38-41).

2 Se le sue condizioni lo permettono sistematelo in una posizione semi seduta.

3 Slacciate gli indumenti intorno al collo, al torace e alla cintola.

4 Arrestate l'emorragia e trattate ogni ferita (vedi pp. 66-69) o ustione (vedi pp. 137-139). Immobilizzate le fratture (vedi pp. 108-127).

5 Controllate ogni 10 minuti la frequenza del respiro (vedi p. 14), il polso (vedi p. 91) e il grado di risposta agli stimoli (vedi p. 100).

6 Se è incosciente, ma respira, mettetelo in posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26).

7 Se la respirazione è difficoltosa o si è arrestata, iniziate immediatamente la respirazione artificiale (vedi p. 20).

8 Chiamate l'ambulanza e fatelo trasportare all'ospedale.

Lesioni del torace

Le fratture multiple della gabbia toracica provocano in quel punto una perdita della sua rigidità e le impediscono di seguire i movimenti normali della respirazione (vedi p. 14). Così le coste fratturate si affossano nel torace durante l'inspirazione e ne escono nell'espirazione, il che corrisponde al contrario dei movimenti normali della gabbia toracica e di ciò che avviene dalla parte sana. Questa anomalia si chiama respiro paradossale e può inibire l'azione dei polmoni dal lato sano. Le coste rotte possono anche ledere organi circostanti o penetrare nella pelle (ferita «soffiante», vedi p. 82).
Le cause più comuni di questo tipo di lesione sono gli incidenti stradali nei quali il guidatore viene schiacciato contro il volante oppure quando il torace è schiacciato da oggetti pesanti.

Sintomi e segni

- Sintomi generali di asfissia.
- Difficoltà e dolore alla respirazione.
- Movimenti insoliti delle coste. Perdita di rigidità del torace dalla parte lesa.
- Possibile salivazione o espettorazione sanguinolente, il che segnala una lesione dei polmoni (vedi p. 81).

Scopo

Cercare di stabilizzare la gabbia toracica per facilitare il respiro. Ricovero urgente in ospedale.

Primo soccorso

1 Sostenete con le mani la parte colpita della gabbia toracica.

2 Aiutate l'infortunato a mettersi in posizione semiseduta, col corpo inclinato verso la parte lesa. Sostenetegli il capo e le spalle.

3 In presenza di una ferita «soffiante» comportatevi come indicato a p. 83.

4 Immobilizzate la gabbia toracica. Mettete sulla ferita una compressa spessa fatta di tessuto liscio e sistemateci sopra il braccio dell'infortunato, e fissatelo con una sciarpa (vedi p. 182).

5 Slacciate gli abiti a livello del collo e della cintola.

6 Verificate se ci sono altre lesioni.

7 Se l'infortunato perde conoscenza mettetelo in posizione laterale di sicurezza girandolo sul lato leso.

8 Chiamate l'ambulanza e fatelo ricoverare rapidamente in ospedale.

Lesioni da corrente elettrica

Il passaggio della corrente elettrica attraverso il corpo provoca gravi lesioni e talvolta anche la morte.
La corrente può essere a bassa o ad alta tensione o generata da un fulmine. L'elettricità può provocare contrazioni disordinate (fibrillazioni) del cuore o essere responsabile di un arresto cardiaco che porterà ad un arresto respiratorio.
L'infortunato può presentare gravi ustioni nei punti di entrata e di uscita della corrente. La gravità delle ustioni è direttamente proporzionale all'intensità della corrente.
Gli apparecchi a bassa tensione e i fili elettrici possono provocare lesioni a causa di fili scoperti, cattivo funzionamento degli apparecchi, interruttori difettosi.
I bambini sono più esposti a questi rischi perché tendono a giocare con prese, fili ecc.
L'acqua è un eccellente conduttore di elettricità e pertanto maneggiare elettrodomestici con le mani bagnate o su un pavimento umido aumenta il rischio di infortuni. Il fulmine è una fonte naturale di elettricità che durante il temporale si «scarica» al suolo attraverso strutture elevate.
È quindi pericoloso sostare sotto alberi, torri, piloni o in certi casi stare in piedi durante un temporale.
La corrente prodotta dal fulmine è di breve durata ma può provocare lesioni che vanno dallo stordimento alla morte istantanea; può causare l'incendio degli abiti.
Un infortunato deve essere allontanato dalla zona colpita al più presto possibile.
Qualunque sia la causa della lesione, non toccate *mai* l'infortunato con le mani nude fino a che non siate sicuri di essere fuori pericolo e che l'infortunato non sia più in contatto con la sorgente di elettricità.
In caso di incidente dovuto ad alta tensione, non dovete mai avvicinarvi al ferito sino a quando i tecnici specializzati non vi hanno confermato che non correte più rischio.

INTERROMPERE LA CORRENTE A BASSA TENSIONE

Interrompete la corrente elettrica a livello dell'interruttore o del contatore; altrimenti staccate la presa o allontanate il filo. Se non potete staccare la corrente, salite su qualcosa di asciutto ed isolante come legno, gomma, giornali e con l'aiuto di una scopa, di un bastone o altro oggetto di legno, allontanate gli arti dell'infortunato dalla sorgente elettrica.

NB Evitate di usare oggetti metallici o umidi o di toccare l'infortunato con le mani. Se non avete nient'altro, afferratelo per un lembo del vestito asciutto e tirate.

Sintomi e segni

- Sintomi generali di asfissia, ma il volto può essere pallido se respiro e battito cardiaco si sono arrestati simultaneamente.
- Profonde ustioni possono essere presenti nei punti di entrata e di uscita della corrente.
- Segni dello stato di shock (vedi p. 92).

Scopo

Interrompere l'erogazione di energia elettrica e allontanare l'infortunato dalla fonte di contatto se non correte pericolo.
Richiedere l'intervento urgente di una ambulanza, ed eventualmente di tecnici dell'Enel.

Primo soccorso

1 Se il respiro e il cuore si sono fermati, cominciate immediatamente la rianimazione (vedi pp. 16-17).

2 Se è incosciente ma respira mettetelo in posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26).

3 Trattate tutte le ustioni (vedi pp. 137-139). Esaminatele poi con attenzione, possono essere più profonde di quanto non appaiano a prima vista.

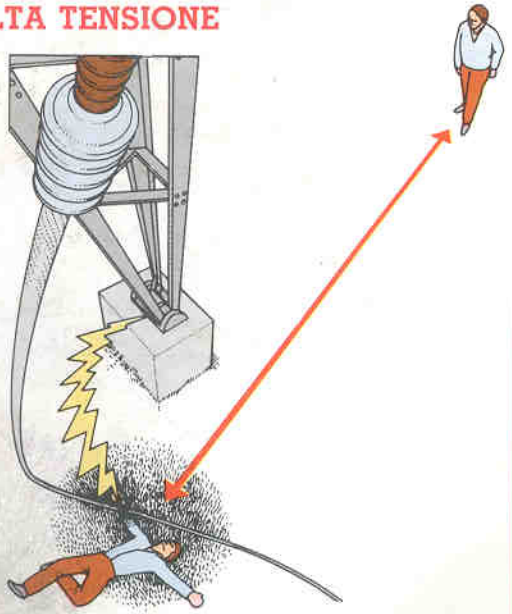
4 Per diminuire lo stato di shock, seguite le istruzioni date a p. 92.

5 Chiamate l'ambulanza per il ricovero urgente degli infortunati che hanno avuto bisogno o che necessitano di rianimazione, che sono incoscienti, ustionati o sotto shock.

NB Riferite ogni informazione raccolta sulla durata del contatto con la corrente elettrica.

LESIONI DA CORRENTE AD ALTA TENSIONE

Di solito il contatto con la corrente elettrica ad alta tensione è immediatamente fatale. Ne risultano sempre gravi ustioni e la contrazione muscolare provocata dalla corrente può proiettare l'infortunato a grande distanza.
Non tentate mai di soccorrere o di avvicinarvi ad una persona rimasta a contatto o che si trova a meno di 20 metri dalla corrente ad alta tensione fino a quando la corrente stessa non è stata interrotta dai tecnici specializzati.
Avvisate immediatamente l'Enel o la Polizia; tenete lontani i passanti e prestate soccorso solo dopo essere stati ufficialmente informati che non c'è più pericolo.



Asma

L'asma è uno stato di difficoltà respiratoria caratterizzata da spasmi bronchiali e restringimento delle vie aeree che rendono l'espirazione difficile. Un attacco d'asma può essere scatenato da una emozione, una allergia o spesso da altre cause non evidenti.
Questi attacchi spesso si manifestano di notte. Un asmatico cronico di solito ha con sé i medicinali che gli servono.

Sintomi e segni

- Il malato può essere molto ansioso e avere difficoltà a parlare.
- Difficoltà a respirare e soprattutto a espirare.
- Cianosi del volto.

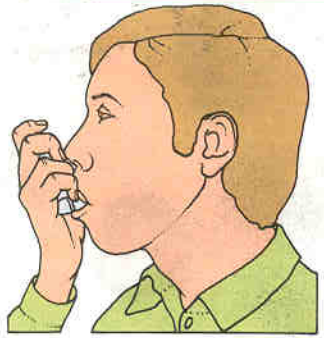
Scopo

Calmare il malato. Metterlo in un luogo ben aereato e in una posizione che faciliti la respirazione. Avvisare il medico in caso di crisi prolungate o ripetute o se lo stato dell'infortunato è preoccupante.

Primo soccorso

1 Rassicurate e calmate il malato.

2 Invitatelo a sedersi col dorso leggermente inclinato in avanti e a riposarsi appoggiandosi per esempio ad un tavolo. Assicurategli una buona aerazione.



3 Se è in possesso delle sue medicine, aiutatelo a prenderle.

4 Se i sintomi persistono o ricompaiono, chiamate il medico.

Respiro mozzato

Un colpo violento oppure una brutta caduta sulla parte superiore dell'addome (plesso solare) può compromettere la respirazione.

Sintomi e segni

- Sintomi generali di asfissia se la situazione si prolunga.
- Difficoltà a inspirare.
- Incapacità a parlare.
- L'infortunato sta ripiegato su se stesso tenendosi l'addome con le mani.
- Possibile nausea e vomito.

Scopo

Mettere l'infortunato in una posizione che gli faciliti la respirazione.
Chiamare un medico solo se i sintomi persistono.

Primo soccorso

1 Sedete l'infortunato in una posizione in cui possa respirare. Se è incosciente, sistematelo nella posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26).

2 Slacciate ogni indumento attorno al collo, al torace, alla cintola.

3 Massaggiate con delicatezza la parte superiore dell'addome.

Singhiozzo

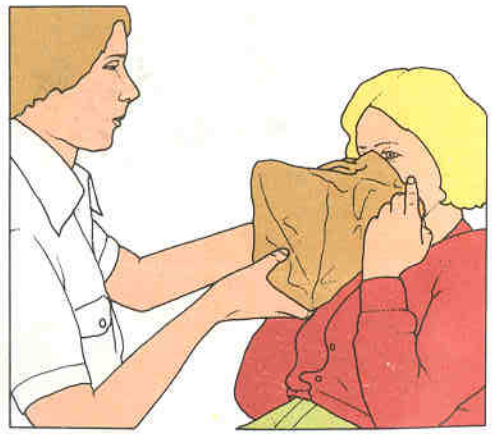
Il singhiozzo è una fastidiosa e ripetuta inspirazione, dovuta alla contrazione involontaria del diaframma, accompagnata da un caratteristico rumore. Gli attacchi di singhiozzo non durano generalmente più di pochi minuti e non causano grande sofferenza a chi ne è affetto.

Scopo

Interrompere le contrazioni involontarie.
Chiamare un medico se l'attacco si prolunga o è vistoso.

Primo soccorso

1 Fate sedere la persona affetta da singhiozzo e consigliatele di trattenere il respiro oppure datele da bere acqua.



2 Se ciò non ha successo, mettetele un sacchetto di carta (non di plastica) davanti al naso e alla bocca e fatela inspirare ed espirare.

3 Se il singhiozzo dura alcune ore chiamate un medico.

FERITE ED EMORRAGIE

Normalmente per il suo buon funzionamento il corpo ha bisogno di una quantità di sangue sufficiente a una pressione corretta per irrorare sempre tutti i tessuti. Una emorragia imponente perturba la circolazione e ciò può danneggiare i tessuti, specialmente quelli degli organi principali; questo stato può causare la morte dell'infortunato (vedi i rischi legati a un'emorragia, p. 29).
Una ferita è una lesione della pelle o di una mucosa da cui esce del sangue. Le ferite si possono aggravare se dei batteri entrano nei tessuti e provocano una infezione.

Classificazione delle ferite

Le ferite si classificano in esterne o interne. Nelle prime il sangue fuoriesce. Esse possono essere: da taglio, lacere, da punta, escoriazioni, da arma da fuoco elacero-contuse.

Le ferite interne causano una emorragia interna che si manifesta con ecchimosi, ematomi oppure non sono visibili.

Ferite da taglio

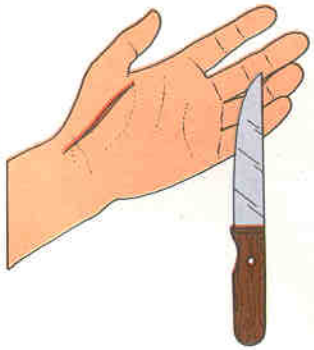
Un coltello, un rasoio o addirittura il bordo di un foglio di carta possono tagliare la pelle.
Questo tipo di ferita può sanguinare abbondantemente.

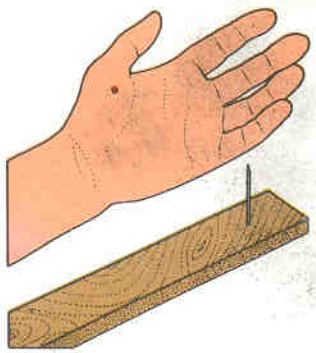
Ferite lacere

La pelle può essere lacerata irregolarmente per esempio da un filo di ferro spinato, dall'ingranaggio di un macchinario o dagli artigli di un animale.
Queste ferite tendono a sanguinare meno ma s'infettano più facilmente.

Ferite da punta

Chiodi, forbici, ferri da calza, sbarre di ferro appuntite, forche, denti aguzzi possono provocare ferite che si accompagnano a gravi lesioni interne. Se la ferita è profonda il rischio di infezione è grande perché germi e sporcizia possono essere penetrati in profondità.





Escoriazioni

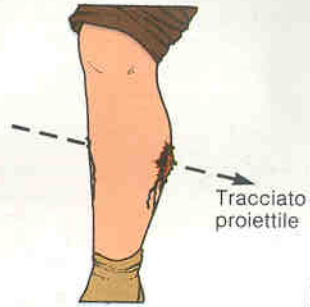
Generalmente sono il risultato di uno sdrucciolone. Gli strati superficiali della pelle sono abrasi e lasciano scoperti i tessuti sottostanti. Spesso queste ferite vengono inquinate da polvere e sabbia o piccoli corpi estranei e quindi si infettano facilmente.

Ferite da arma da fuoco

Possono provocare gravi lesioni interne. C'è una ferita all'entrata del proiettile e spesso una più larga all'uscita. Vasi, tessuti e organi interni sono lesi dal passaggio del proiettile; una emorragia interna può associarsi alla emorragia esterna.

Ferite lacero-contuse

Possono essere causate da una caduta o da un colpo dato con un corpo contundente che provoca una ferita e una ecchimosi nei tessuti circostanti. Non si deve scartare il rischio di lesioni alle strutture sottostanti (per esempio fratture). In caso di ecchimosi il sangue si riversa nei tessuti perché non può uscire all'esterno.



Diversi tipi di emorragie

Si distinguono tre tipi di emorragie: arteriose, venose e miste, ciascuna corrispondente al tipo di vaso leso (vedi *Sangue e circolazione*, p. 28).
L'emorragia arteriosa è la più grave e deve *sempre* essere trattata per prima (vedi p. 29).
L'emorragia mista interessa piccoli vasi venosi e arteriosi.

Emorragia arteriosa

Il sangue arterioso è normalmente rosso vivo, perché è ricco di ossigeno. Esso proviene direttamente dal cuore e si trova sotto pressione, per cui zampilla e sprizza a getti intermittenti in sincronia col battito cardiaco.

Emorragia venosa

Generalmente più scuro del sangue arterioso perché contiene meno ossigeno, il sangue venoso cola e il flusso di uscita è costante e uniforme. Tuttavia in caso di rottura di una grossa vena scorre con flusso imponente.

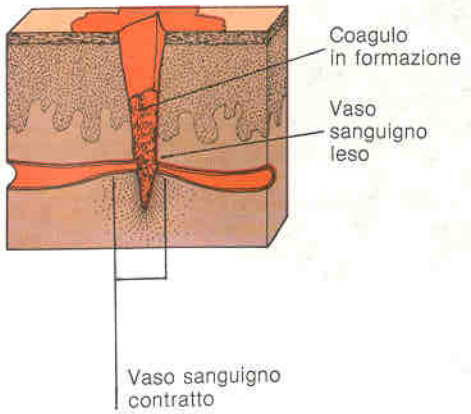
Emorragia mista

Interessa piccoli vasi venosi e arteriosi. È la più frequente e può essere associata agli altri tipi di emorragia.

Risposta dell'organismo a una ferita

La risposta naturale dell'organismo ad una ferita è di ridurre l'apporto di sangue per limitare il sanguinamento. I bordi dei vasi lesi si contraggono quasi immediatamente per contrastare la perdita di sangue e la pressione sanguigna diminuisce affinché meno sangue sia espulso dal vaso. Se la ferita è vasta, i vasi periferici che trasportano il sangue alla pelle e ai muscoli si contraggono (diminuiscono di diametro) per permettere ai vasi principali di irrorare sufficientemente gli organi vitali.
Quando il sangue esce dai vasi si solidifica e forma un coagulo. Questo ostruisce il vaso sanguigno e chiude la ferita.
Inizia allora la cicatrizzazione. Il corpo mette in moto un meccanismo di difesa per combattere l'infezione locale (vedi p. 70). Il processo di cicatrizzazione si manifesta in principio con un edema dei tessuti perché i globuli rossi, i globuli bianchi e il siero che fluiscono dai vasi lesi si raccolgono in questa zona.

Sezione di tessuto leso



Emorragia esterna grave

È per lo più conseguente a un taglio o ad una lacerazione profonda della pelle.
Una emorragia grave deve essere trattata con urgenza. Il primo soccorso è semplice e non prenderà che poco tempo.
In certi casi vi renderete conto che potete solo ridurre e non arrestare l'emorragia, ma questo gesto è sufficiente a salvare la vita.
Seguite quanto vi indichiamo nella pagina a fronte. Incominciate col fare un tamponamento della ferita; solo se questo tamponamento è impossibile o inefficace e se sospettate una emorragia arteriosa, effettuate una compressione a distanza (vedi pp. 31-32).
Infine sistemate il ferito per arrestare l'emorragia.

Sintomi e segni

- Emorragia imponente.
- Segni di shock (vedi p. 92).

L'infortunato si lamenta di avere sete. La vista si annebbia, si sente debole e ha vertigini. Il naso e le labbra diventano pallide, la pelle diventa fredda e sudata. Il polso si fa debole ma frequente. L'infortunato diventa agitato. Il respiro diventa superficiale e affannoso, talvolta accompagnato da sbadigli e sospiri (gli manca l'aria). Il ferito può essere incosciente.

Scopo

Fermare l'emorragia al più presto. Coprire la ferita per proteggerla da ogni contaminazione. Chiamare urgentemente il soccorso qualificato.

Primo soccorso

1 Mettete la ferita a nudo e verificate se sono presenti corpi estranei (vedi p. 66). Effettuate una compressione locale col palmo della mano o con le dita per arrestare l'emorragia (vedi p. 30). Se la ferita è importante, avvicinate i bordi comprimendoli.

2 Fate sdraiare l'infortunato. Se la ferita è su un arto e pensate che non vi siano fratture, tenete l'arto sollevato.

3 Se la ferita è su di un arto e la compressione locale è impossibile o inefficace, effettuate una compressione a distanza sull'arteria principale che irrora quell'arto (vedi pp. 31-33).

Il laccio realizzato con una striscia larga di tessuto (cintura di tela, cravatta...) deve essere usato solo in casi eccezionali: amputazione o semiamputazione di un arto, caso di molti infortunati, soccorritore isolato, compressione manuale a distanza non efficace... Si appone alla radice di un arto (fra la ferita e il cuore) e può essere tolto solo da un medico (vedi p. 33).

4 Ponete una compressa sterile non medicata sulla ferita in modo che la copra tutta. Esercitate sopra una pressione e mantenetela con una fasciatura. Stringete abbastanza da arrestare l'emorragia ma non tanto da arrestare la circolazione del sangue (vedi p. 178). Eventualmente immobilizzare la parte lesa (vedi *Fratture*, pp. 108-127).

Se non disponete di medicazioni adeguate, mettete una compressa di garza sulla ferita o un fazzoletto pulito ripiegato a tampone e fate una medicazione abbastanza stretta (vedi p. 175).

5 Se l'emorragia continua, aggiungete altri tamponi *sovrapponendoli sempre al primo* e legate saldamente.

6 Per ridurre lo stato di shock comportatevi come descritto a p. 92.

7 Chiamate urgentemente il soccorso qualificato.

AMPUTAZIONI

I recenti progressi della chirurgia hanno reso possibile la sutura degli arti e delle dita amputati.
La riuscita dipende dalla rapidità con cui il ferito e la parte amputata arrivano in ospedale.
Mettete la parte amputata in un contenitore adatto contenente ghiaccio e informate subito che si tratta di una amputazione in modo che l'ospedale possa avvisare il servizio chirurgico specializzato.

Scopo

Fermare l'emorragia e far trasportare il ferito e la parte amputata al più presto.

Primo soccorso

1 Arrestate l'emorragia con la compressione locale. Abbiate cura di non danneggiare il moncone.

2 Deponete la parte amputata in un sacchetto di plastica pulito per impedire che si sporchi o si essicchi. Se possibile inserite il tutto in un contenitore con ghiaccio. Comunque il sacchetto va avvolto in un panno per impedire che la parte amputata venga a contatto con il ghiaccio.

NB Scrivete sull'involucro il nome dell'infortunato e l'ora dell'amputazione.

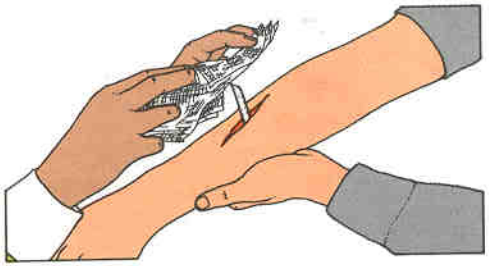
3 Chiamate il soccorso per fare arrivare urgentemente in ospedale il ferito insieme alla parte amputata

CORPI ESTRANEI

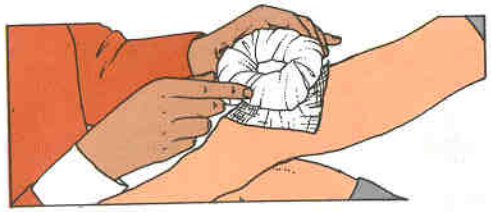
Rimuovete con cura tutti i piccoli corpi estranei dalla ferita con un pezzo di stoffa o facendo scorrere dell'acqua fredda. Se un grosso corpo estraneo è conficcato nella pelle, *non tentate mai* di levarlo.

Può chiudere la ferita e quindi diminuire l'emorragia. Inoltre, i tessuti circostanti si possono ledere ancor più gravemente se lo si estrae.

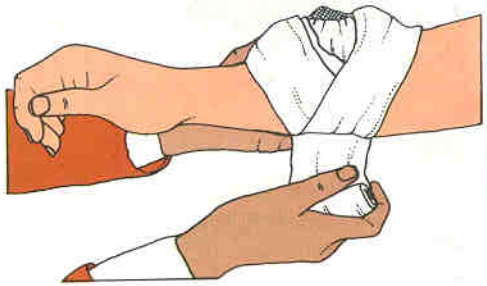
Primo soccorso



1 Se il corpo estraneo non si può estrarre senza rischio, coprite delicatamente con una garza possibilmente sterile o con un fazzoletto pulito.



2 Mettete attorno alla ferita un cuscinetto di tessuto arrotolato a forma di ciambella o di mezza luna in modo da evitare la pressione sul corpo estraneo.



3 Assicuratelo con un bendaggio in diagonale e fate attenzione che il bendaggio non passi sul corpo estraneo.

4 Sollevate la parte lesa e immobilizzatela il più distante possibile dalla ferita (vedi *Fratture*, pp. 108-127).

5 Chiamate l'ambulanza per il trasporto rapido in ospedale.

Se una grave emorragia perdura, effettuate la compressione a distanza (vedi p. 31).

Se l'infortunato è impalato su una cancellata o comunque su un oggetto a punta, non tentate di spostarlo ma cercate di sostenere il peso degli arti e del tronco nel modo più confortevole. Chiamate immediatamente i soccorsi competenti, pompieri e ambulanza (vedi *Chiamate di soccorso*, p. 37), precisando la natura dell'incidente.

Piccole ferite

Certe ferite sono di poco conto e il sangue può cessare spontaneamente di fuoriuscire. Tutto ciò che occorre in questo caso è un cerotto adesivo; l'intervento medico è necessario solo se sussiste pericolo di infezione.

Sintomi e segni

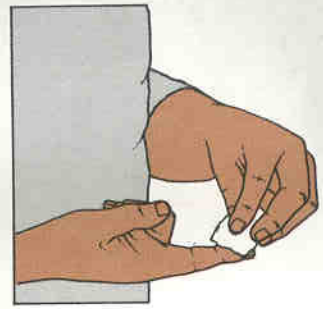
- Dolore a livello della ferita.
- Fuoriuscita di sangue goccia a goccia e continua.

Scopo

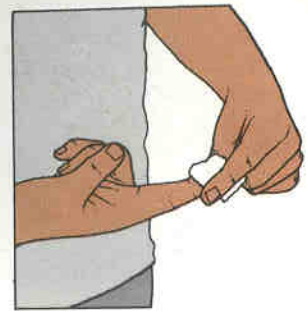
Detergere e medicare la ferita al più presto per limitare l'infezione.

Primo soccorso

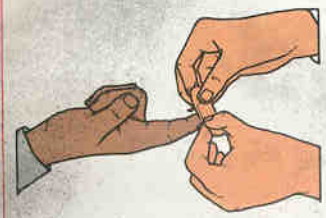
1 Lavatevi le mani prima di toccare la ferita. Se la ferita è sporca lavatela delicatamente con acqua corrente.



2 Pulite accuratamente la pelle circostante con acqua e sapone. Asciugate la pelle dal centro della ferita verso l'esterno rinnovando via via la compressa e tamponando dolcemente per non eliminare il coagulo in formazione.



3 Se continua a sanguinare effettuate la compressione locale (vedi p. 30).



4 Ricoprite una piccola ferita con un cerotto adesivo (vedi p. 173).

5 Tenete sollevata la parte lesa.

6 Ai soggetti non vaccinati contro il tetano o se non si tratta di una ferita piccolissima, consigliate di andare dal medico.

Se la ferita è più estesa, applicate una medicazione con garza sterile o un tampone pulito e tenete il tutto fermo con un bendaggio (vedi pp. 174-175).

Ferite infette

Ogni ferita aperta è contaminata da germi di varia provenienza: da ciò che ha causato la ferita, dall'aria, dall'alito e dalle dita del soccorritore. Certe particelle di sporcizia possono essere eliminate dal sangue che esce dai tessuti lesi; i microbi che restano sono generalmente distrutti dai globuli bianchi, il che permette alla ferita di restare pulita e non infetta.
La condotta del soccorritore deve tendere alla prevenzione dell'infezione. Ogni ferita che non ha iniziato a cicatrizzare entro 48 ore è infetta. Se l'infezione si sviluppa può avere gravi conseguenze: se si diffonde nel sangue può propagarsi in altre parti del corpo, distruggere tessuti e talvolta condurre a morte (setticemia).

Sintomi e segni

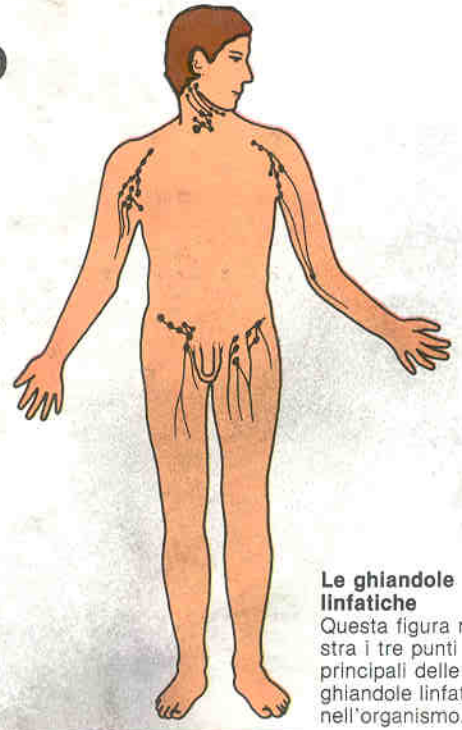
- Dolore, rossore, gonfiore e calore nelle zone circostanti la ferita.
- Fuoriuscita di pus.
- In caso di infezione grave: febbre, sudorazione profusa, sete, brividi e stato soporoso.
- Rigonfiamento dei linfonodi del collo, delle ascelle, dell'inguine.
- Arrossamento nella faccia interna delle braccia e delle cosce in direzione dei gangli linfatici.

Primo soccorso

Consultate un medico al più presto.

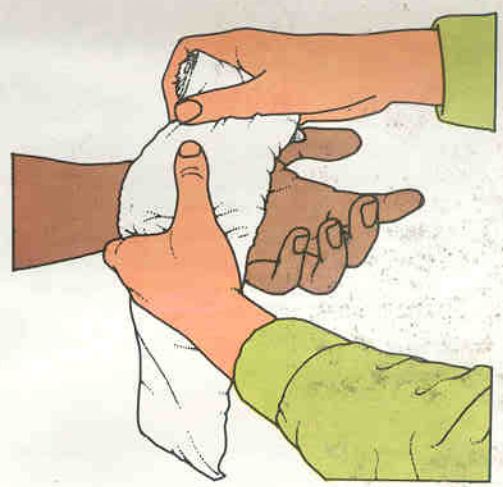
Il sistema linfatico

È una rete di vasi sottili che convergono in piccole strutture dette ghiandole linfatiche; tutte queste ghiandole partecipano alla lotta contro l'infezione. All'interno di questi vasi scorre la linfa; essa parte dai tessuti e contiene dei globuli bianchi (leucociti) che inglobano e distruggono i microbi dell'organismo.
Le ghiandole superficiali si trovano soprattutto a livello del collo, delle ascelle e dell'inguine. In caso di infezione, gonfiano e diventano doloranti.



Le ghiandole linfatiche
Questa figura mostra i tre punti principali delle ghiandole linfatiche nell'organismo.

Primo soccorso



1 Fasciate la ferita dopo averla coperta con una medicazione sterile non medicata o con un tessuto pulito.

2 Sollevate la parte lesa e immobilizzatela specialmente se è gonfia.

3 Chiamate subito il medico.

TETANO

Questa infezione, particolarmente pericolosa, è dovuta a una tossina prodotta dal bacillo del tetano penetrato sotto forma di «spora» nella ferita.
Questa tossina colpisce il sistema nervoso e di conseguenza causa gravi spasmi muscolari che dalla mascella («trisma») si estendono poi alle altre parti del corpo.
Si può arrivare all'asfissia per paralisi dei muscoli respiratori. Può quindi condurre a morte.

Tutte le ferite possono infettarsi. Però il rischio di tetano è maggiore se la ferita è sporca, profonda e contenente tessuti necrotici o corpi estranei.
Ciascuno di noi dovrebbe vaccinarsi contro il tetano, e voi dovete sempre chiedere ad un ferito se ha di recente fatto un richiamo del vaccino.
Ogni ferito che non è mai stato vaccinato o la cui vaccinazione è scaduta, deve essere indirizzato a una struttura sanitaria.

Emorragie interne

Possono verificarsi in seguito ad una frattura o a un trauma oppure a causa di una malattia come l'ulcera gastroduodenale.
Gli organi interni come ad esempio la milza e il fegato, possono essere lesi in seguito ad un trauma senza che sia evidente alcuna emorragia esterna.
Il sangue non si esteriorizza, ma lascia la circolazione sanguigna e gli organi vitali mancano di ossigeno (vedi i rischi di una emorragia a p. 29).
Il sangue che si riversa all'interno dell'organismo crea complicazioni se comprime organi vitali (ad esempio il cervello).
Il sangue può raccogliersi in una cavità dell'organismo e non dare manifestazioni particolari oppure può esteriorizzarsi attraverso le aperture naturali del corpo.
Dopo un trauma violento, dovete sempre sospettare una emorragia interna se ci sono sintomi di shock senza emorragia visibile.

Sintomi e segni

Variano a seconda della quantità e del flusso dell'emorragia.

- Conoscenza di un trauma sufficiente a causare emorragia interna.
- Conoscenza di una malattia scatenante l'emorragia (per esempio l'ulcera).
- Dolore e sensibilità dell'area colpita; edema e tensione.
- Sintomi e segni di shock (vedi p. 92); il respiro diventa debole accompagnato talvolta da sbadigli e da sospiri.
- L'infortunato diventa agitato e loquace; ha sete.
- Il sangue può fuoriuscire da un orifizio naturale.

Scopo

Poiché non è possibile col primo soccorso arrestare un'emorragia interna predisporre per il ricovero URGENTE dell'infortunato.

Primo soccorso

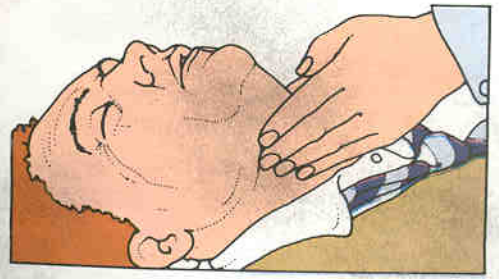
1 Sdraiate l'infortunato per assicurargli una buona circolazione cerebrale. Avvisatelo di non muoversi.

2 Se le condizioni della vittima lo permettono, sollevategli, senza esagerare, gli arti inferiori per favorire il ritorno del sangue agli organi vitali.

3 Slacciate gli abiti attorno alla gola, al torace, alla cintola.

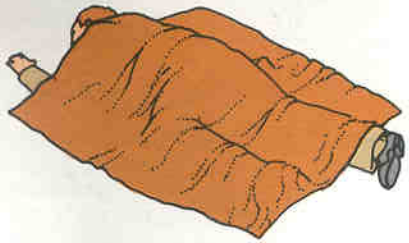
4 Rassicuratelo e spiegategli che è necessario che mantenga la calma.

5 Per limitare lo stato di shock, trattatelo come descritto a p. 92.



6 Controllate la frequenza del polso (vedi p. 91), del respiro (vedi p. 14) e la facoltà di risposta agli stimoli (vedi p. 100) ogni 10 minuti. Riferite tutto al medico.

7 Esaminate se l'infortunato presenta altre lesioni (vedi pp. 38-41) e se necessario agite di conseguenza.



8 Se tende a perdere conoscenza, ma respira normalmente, sistematelo nella posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26).

9 Se cuore e respiro si sono arrestati, iniziate immediatamente la rianimazione col massaggio cardiaco (vedi pp. 20-23).

10 Copritelo con una coperta di lana o un indumento.

11 Tenete un campione di ciò che è stato espulso o vomitato dal ferito e mandatelo in ospedale insieme al ferito.

12 Chiamate l'ambulanza e fatelo ricoverare rapidamente in ospedale.

Non fategli ingerire nulla.

Manifestazioni e cause di emorragie esteriorizzate

ORIFIZI	SEGNI RIVELATORI	DESCRIZIONE	POSSIBILE CAUSA
Naso	Flusso abbondante	Sangue fresco (rosso vivo)	Lesioni delle vie nasali e probabile frattura del naso
	Stillicidio	Liquido giallastro (sangue misto a liquido cefalo-rachidiano)	Frattura del cranio
Orecchio	Emorragia persistente	Sangue fresco (rosso vivo)	Perforazione del timpano
	Stillicidio	Liquido giallastro (sangue misto a liquido cefalo-rachidiano)	Frattura del cranio
Bocca	Sputo sanguigno (emoftoe)	Saliva mista a piccole quantità di sangue fresco	Frattura della mandibola
	Vomito (ematèmesi)	Sangue rosso scuro, color fondo di caffè	Lesioni dell'apparato digerente, probabile ulcera emorragica
	Espettorazione ematica (emottisi)	Sangue fresco (rosso vivo)	Lesioni delle vie aeree superiori
		Sangue rosso schiumoso	Lesioni polmonari da fratture delle coste
Retto	Emorragia persistente (rettorragia)	Sangue fresco (rosso vivo)	Lesione anale (emorroidi) Lesione rettale (polipo)
	Feci (melena)	Feci miste a sangue scuro (aspetto di catrame)	Sanguinamento del tratto intestinale superiore
Uretra	Urina (ematuria)	Urina mista a sangue	Emorragia proveniente dai reni o dalla vescica
		Sangue coagulato o disciolto	Lesioni delle vie urinarie o della vescica (probabilmente per frattura del bacino)
Vagina	Emorragia che aumenta progressivamente	Flusso abbondante (o moderato con crampi addominali)	Mestruazione abbondante
	Emorragia improvvisa	Perdita imponente di sangue, stato di shock e gravidanza accertata	Aborto in atto o esiti di aborto

Forme particolari di emorragia

Esiste un certo numero di ferite e di forme particolari di emorragia per le quali il soccorso non segue i principi generali di compressione e/o di cure delle zone lese. Il soccorso per queste ferite è descritto nelle pagine seguenti.

Ferite del cuoio capelluto

Le lesioni del cuoio capelluto si verificano spesso in seguito a cadute accidentali e sono particolarmente frequenti nei bambini, negli anziani, nei malati e nelle persone in stato di ebrezza.
Altre cause sono gli incidenti stradali o sportivi, le risse, la caduta di oggetti.
In genere sanguinano molto perché il cuoio capelluto è molto vascolarizzato.
Quando è ferita, la pelle si apre molto e lascia una ferita beante. L'emorragia può apparire più grave di quanto non sia, ma può anche essere associata a una frattura del cranio.

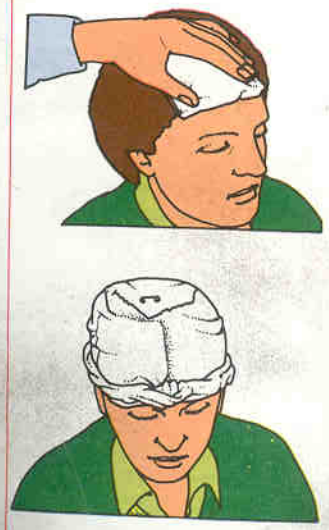
Sintomi e segni

- Dolore, tumefazione e sanguinamento del cuoio capelluto.
- Possibile scollamento del cuoio capelluto.
- Edema intorno alla ferita.
- Eventuali segni di fratture craniche (vedi p. 113).
- Sintomi di lesioni cerebrali (vedi *Commozione* e *Compressione*, pp. 102-103).
- Turbe della coscienza.

Scopo

Tutti i traumatizzati cranici devono essere esaminati da un medico. Arrestare l'emorragia. Chiamare il soccorso qualificato.

Primo soccorso



Bendaggio alla testa

1 Arrestate l'emorragia effettuando la compressione locale (vedi p. 30). Mettete una garza o un tampone sterile, più grande della ferita, sul cuoio capelluto e fasciatelo abbastanza stretto (vedi p. 184).

NB Il bendaggio del capo non ha lo scopo di arrestare l'emorragia. Tiene solo fermo il tampone.

Se c'è una frattura o un corpo estraneo *non* praticate la compressione locale.

2 Se l'infortunato è cosciente, fatelo sdraiare col capo e le spalle leggermente sollevate.

3 Controllate respiro (vedi p. 14), polso (vedi p. 91) e grado di risposta agli stimoli (vedi p. 100) ogni 10 minuti.

4 Se è incosciente, sistematelo nella posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26).

5 Se è in arresto respiratorio e cardiaco iniziate immediatamente la rianimazione col massaggio cardiaco (vedi pp. 20-23).

6 Predisponete per il ricovero ospedaliero.

Emorragie dell'orecchio (otorragia)

Una emorragia proveniente dal canale uditivo è diversa da una emorragia proveniente da una ferita dell'orecchio esterno. Essa si manifesta in seguito a perforazione del timpano o in presenza di una frattura del cranio (vedi p. 74).
La perforazione del timpano può essere provocata dalla penetrazione di un corpo estraneo nell'orecchio (vedi p. 159), da una caduta durante lo sci acquatico o durante una immersione o in caso di esplosione ravvicinata. Le fratture del cranio sono più gravi e dovete sospettarle se sangue e/o liquido chiaro acquoso (liquido cefalo-rachidiano) fuoriesce dall'orecchio.

Sintomi e segni

In caso di perforazione del timpano:

- Dolore nell'interno dell'orecchio.
- Sordità.
- Modico sanguinamento dall'orecchio.

In caso di frattura cranica:

- Segni che indicano una frattura cranica (vedi p. 113) o un trauma cranico (vedi p. 102).
- Cefalea.
- Piccola fuoriuscita di sangue misto a liquido cefalo-rachidiano chiaro.
- Possibili turbe della coscienza.

Scopo

Chiamare l'ambulanza e assicurare una sorveglianza costante del ferito (vedi p. 100).

Primo soccorso

1 Ponete l'infortunato cosciente in posizione semiseduta col capo inclinato dalla parte lesa per favorire il drenaggio del sangue o del liquido.

2 Coprite l'orecchio con garza o tessuto pulito, preferibilmente sterile. Assicurate la medicazione con un bendaggio o con cerotto adesivo.

Non tappate l'orecchio e non cercate di frenare il flusso di sangue. Può derivarne aumento della pressione nell'orecchio medio.

3 Controllate la frequenza del respiro (vedi p. 14), il polso (vedi p. 91) e valutate il grado di risposta agli stimoli (vedi p. 100) ogni 10 minuti.

4 Per limitare lo stato di shock, trattate l'infortunato come spiegato a p. 92.

5 Se perde conoscenza ma respira ponetelo nella posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26) girato sulla parte lesa.

6 Se è in arresto cardiaco e respiratorio iniziate immediatamente la rianimazione col massaggio cardiaco esterno (vedi pp. 30-33).

7 Chiamate l'ambulanza e assicurate una sorveglianza costante del ferito (soprattutto del suo stato di coscienza). Mantenetelo disteso.

Emorragia del naso (epistassi)

È una situazione abbastanza comune dovuta in genere a una emorragia dei vasi sanguigni presenti nelle fosse nasali.
Può prodursi dopo uno sternuto o un colpo ricevuto al naso. Tuttavia del liquido tinto di sangue che esce dal naso può essere indicativo di una frattura cranica (vedi p. 113).
L'epistassi può non solo causare una considerevole perdita di sangue ma anche l'ingestione o l'inalazione di sangue che può provocare vomito o disturbi respiratori.

Sintomi e segni

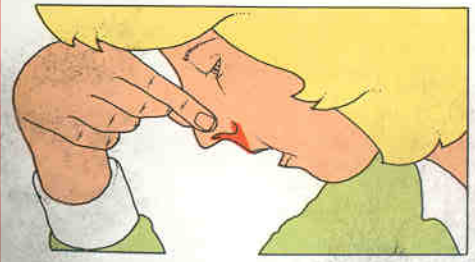
- Moderato flusso di sangue dal naso.
- In caso di frattura cranica presenza di sangue misto a liquido cefalo-rachidiano chiaro e acquoso.

Scopo

Salvaguardare la respirazione impedendo che l'infortunato inali sangue. Arrestare l'emorragia.

Primo soccorso

1 Fate sedere l'infortunato con la testa leggermente china in avanti e slacciategli gli abiti intorno al collo e al torace.

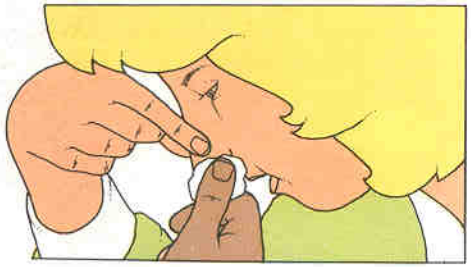


2 Consigliategli di respirare con la bocca e di pinzare il naso con due dita.

3 Se ha del sangue in bocca, fateglielo sputare, perché il sangue deglutito provoca nausea e vomito.

4 Dopo 10 minuti smettete la pressione alle narici. Se il sangue non è cessato, continuate il trattamento per altri 10 minuti.

Non fategli mai sollevare il capo.



5 Sempre tenendo la testa china, consigliategli di pulire delicatamente attorno al naso e alla bocca con un telo pulito imbevuto di acqua tiepida. Non toccate il naso.

6 A emorragia cessata, consigliate l'infortunato di non fare sforzi e di non soffiare il naso per almeno quattro ore per non impedire la formazione del coagulo.

7 Se l'emorragia continua per più di 30 minuti, o riprende, chiamate il medico.

Emorragie gengivali

Si possono manifestare in seguito ad un'estrazione dentaria, immediatamente dopo la perdita accidentale di uno o più denti, oppure possono essere associate alla frattura della mandibola (vedi p. 114).

Sintomi e segni

- Emorragia proveniente dall'alveolo dentario e possibile lacerazione della gengiva.

Scopo

Salvaguardare la respirazione impedendo che l'infortunato inali il sangue e arrestare l'emorragia. In caso di estrazione dentaria rivolgersi al dentista.

Primo soccorso

1 Fate sedere l'infortunato con il capo inclinato verso il lato leso per favorire il drenaggio del sangue.

2 Mettete un tampone di garza o altro materiale idrofilo pulito sulla gengiva sanguinante, ma *non* dentro l'eventuale cavità. Si può usare un tamponcino imbevuto di acqua ossigenata che ha un certo potere emostatico.

NB Questo tampone deve essere abbastanza spesso da impedire il contatto tra le due arcate dentarie.

3 Chiedete all'infortunato di mantenere in sito il tampone con le dita e di premere per 10-20 minuti, sostenendo il mento con una mano.

4 Ditegli di sputare il sangue che ha in bocca mantenendo sempre il tampone in posizione.

5 Dopo 10-20 minuti con cura rimuovete il tampone, interferendo il meno possibile con il processo di coagulazione e esaminate la gengiva. Se continua a sanguinare, sostituite il tampone e dite all'infortunato di continuare a premere per altri 10 minuti.

6 Non fategli sciacquare la bocca. Ditegli di non bere bevande calde per almeno 12 ore.

7 Se l'emorragia persiste o ricompare, rivolgetevi ad un dentista.

Se sospettate la frattura della mandibola, trattate l'infortunato come descritto a p. 114.

Emorragia della bocca

I tagli della lingua, delle labbra, della mucosa interna della bocca, vanno dalla piccola ferita a quella grave. Sono in genere causate dalla caduta di un dente o da colpi ricevuti sul volto. L'emorragia può essere grave perché questa zona è molto vascolarizzata e la pelle che ricopre i vasi sanguigni è molto sottile.

Sintomi e segni

- Sanguinamento dentro e intorno alla bocca.
- Dolore della parte lesa.

Scopo

Impedire l'inalazione di sangue e arrestare l'emorragia.

Primo soccorso

1 Fate sedere l'infortunato col capo inclinato in avanti e dal lato ferito.

2 Per arrestare l'emorragia, sistemate un tampone sulla ferita e fate pressione schiacciando tra il pollice e le altre dita.

3 Dite all'infortunato di sputare il sangue che ha nella bocca; il sangue ingerito può provocare il vomito.

4 Se l'emorragia continua per oltre 10-20 minuti o se la ferita è ampia e si apre, portate l'infortunato in ospedale.

5 Non fategli sciacquare la bocca per non compromettere la coagulazione. Consigliate l'infortunato di non consumare bevande calde per 12 ore.

Ferite dell'occhio

Tutte le lesioni dell'occhio sono potenzialmente gravi. Anche le escoriazioni superficiali possono scalfire la superficie dell'occhio (cornea) o provocare un'infezione con possibile deterioramento della vista che può arrivare alla cecità. Una lesione oculare può essere provocata da un colpo diretto, dalla rottura degli occhiali, da frammenti di vetro, di metalli o da sabbia. Per il trattamento dei corpi estranei nell'occhio, vedi a p. 160.

Sintomi e segni

- Perdita parziale o totale della vista dell'occhio colpito, anche senza lesioni visibili.
- Occhio dolorante e iniettato di sangue, con eventuale lesione sul bulbo o sulla palpebra.
- Perdita di sangue o di liquido chiaro dalla ferita oculare, con perdita della sfericità del globo oculare.

Scopo

Proteggere l'occhio evitando ogni movimento e portare da un oculista.

Primo soccorso

1 Fate sdraiare l'infortunato sul dorso e tenetegli la testa il più possibile immobile.

Non tentate di rimuovere eventuali corpi estranei conficcati nell'occhio.

2 Chiedete all'infortunato di chiudere l'occhio ferito e ricopritelo con una compressa sterile non medicata. Assicuratela con un bendaggio o con un cerotto poco teso.

3 Consigliate all'infortunato di non muovere l'occhio sano per evitare i movimenti dell'occhio leso. È meglio che bendiate entrambi gli occhi per evitare ogni movimento. Prima di eseguire i bendaggi rassicuratelo.

4 Provvedete al ricovero ospedaliero mantenendo l'infortunato in posizione distesa.

Ferite del palmo della mano

Possono verificarsi quando una persona maneggia dei vetri rotti, arnesi taglienti o si ferisce con degli oggetti acuminati. Queste ferite sanguinano abbondantemente e possono essere accompagnate da fratture. Se la ferita è profonda anche i nervi e i tendini della mano possono essere lesi.

Sintomi e segni

- Dolore a livello della ferita.
- Emorragia abbondante.
- Perdita della sensibilità e dei movimenti delle dita e della mano se sono lesi i nervi e i tendini sottostanti.

Scopo

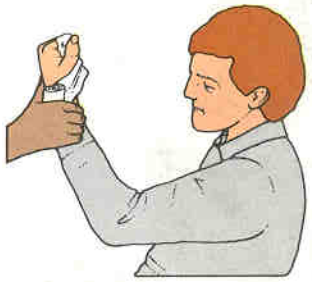
Controllare l'emorragia e organizzare subito il trasporto in ospedale senza tentare di rimuovere eventuali corpi estranei conficcati nella ferita.

Primo soccorso

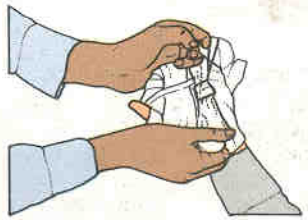
1 Per arrestare l'emorragia mettete un tampone di garza sterile sulla ferita e comprimete (vedi p. 30). Se non è disponibile alcuna medicazione sterile, usate un fazzoletto o un tessuto pulito.

2 Chiedete all'infortunato di mantenere la compressione chiudendo il pugno sul tampone.

Se non è possibile, l'infortunato deve chiudere il pugno aiutandosi con l'altra mano.



3 Sollevate l'arto ferito.



4 Bendate il pugno ben stretto, usando il resto della benda oppure un bendaggio triangolare. Legate sulle dita piegate per mantenere la pressione.

5 Sostenete il braccio con una sciarpa ad armacollo (vedi p. 182).

SE È PRESENTE UN CORPO ESTRANEO

1 Non togliete il corpo estraneo. Proteggete ferite e corpo estraneo con una garza sterile o un fazzoletto pulito seguendo le istruzioni date a p. 68.

2 Bloccate la medicazione con una fascia applicata diagonalmente (vedi p. 187).

3 Sostenete l'arto con una sciarpa ad armacollo (vedi p. 182).

Ferite addominali

Le ferite addominali profonde sono gravi perché causano un'emorragia esterna e possono ledere gli organi sottostanti. Altre ferite possono provocare gravi emorragie interne ed infezioni. Una parte dell'intestino può fuoriuscire dalla ferita.

Sintomi e segni

- Dolore addominale diffuso.
- Emorragia e ferita addominale.
- Una parte dell'intestino può essere visibile o fuoriuscire attraverso la ferita.
- L'infortunato può vomitare.
- Sintomi di shock (vedi p. 92).

Scopo

Limitare l'infezione e arrestare l'emorragia. Trasportare d'urgenza in ospedale.

Primo soccorso

1 Mettete il ferito sdraiato con le ginocchia semiflesse per impedire lo slabbramento della ferita e ridurre la tensione muscolare nella zona. Sostenete le ginocchia.

2 Mettete una medicazione sulle ferite e mantenetele ferme con una fasciatura o con cerotti.

3 Se l'infortunato diventa incosciente ma respira, sostenetegli l'addome e sistematelo in posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26).

4 Se respirazione e battito cardiaco sono assenti, iniziate immediatamente la rianimazione (vedi pp. 20-23).

5 Per limitare lo stato di shock, seguite le indicazioni di p. 92.

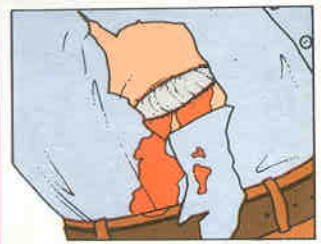
Non somministrate nulla all'infortunato per bocca.

6 Controllate la frequenza del respiro (vedi p. 14) e prendete il polso (vedi p. 91) ogni 10 minuti. Cercate i segni di emorragie interne (vedi p. 74).

7 Se l'infortunato tossisce o vomita, sostenetegli l'addome premendo dolcemente sugli abiti o sulla medicazione per impedire la fuoriuscita dei visceri.

8 Fate in modo che l'ambulanza arrivi rapidamente e trasportatelo in ospedale.

SE L'INTESTINO FUORIESCE DALLA FERITA



Non toccate la parte dell'intestino che è uscita.

1 Copritela con una medicazione sterile o un tessuto pulito e fermate tutto con un bendaggio morbido.

Se l'infortunato tossisce o vomita sostenete la ferita come indicato al punto 7.

2 Sistemate il ferito disteso, con le gambe flesse sostenute da una coperta o altro che si presti al caso, in attesa del soccorso.

Ferite penetranti del torace e della schiena

Le ferite penetranti del torace e della schiena possono essere provocate da un pugnale o da un'arma da fuoco, o essere ferite aperte quando le coste hanno perforato la pelle e lasciano penetrare l'aria direttamente nella cavità toracica (ferita «soffiante»).
In queste ferite, il polmone offeso non si espande più ed è incapace di riempirsi d'aria.
Inoltre, quando il ferito inspira, l'aria è aspirata attraverso la ferita, il che riempie d'aria la cavità toracica e ostacola il funzionamento del polmone sano. La quantità di ossigeno presente nel sangue diventa insufficiente ed il ferito rischia l'asfissia (vedi p. 47).

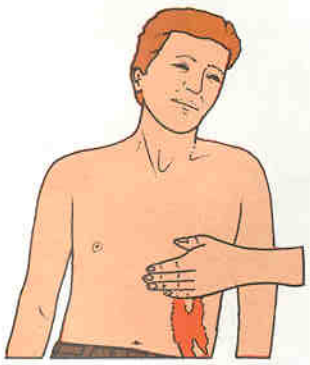
Sintomi e segni

- Dolore toracico intenso.
- Difficoltà respiratoria con respiri superficiali.
- Cianosi delle labbra, delle unghie e della pelle per povertà di ossigeno.
- Espettorazione di sangue schiumoso rosso vivo se il polmone è leso.
- Il rumore dell'aria aspirata nel torace è udibile al momento della inspirazione.
- Un liquido tinto di sangue può «schiumare» a livello della ferita toracica durante l'espirazione.
- Sintomi di shock (vedi p. 92).

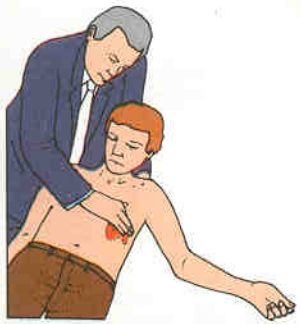
Scopo

Facilitare la respirazione chiudendo la ferita e sistemando l'infortunato in posizione semiseduta.
Provvedere al trasporto urgente in ospedale.

Primo soccorso



1 Chiudete immediatamente la ferita col palmo della vostra mano.

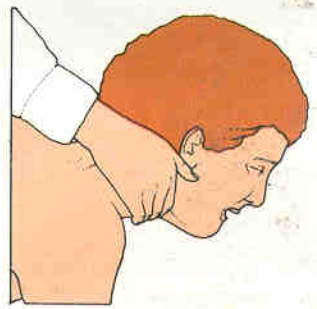


2 Mettete il ferito in posizione semiseduta sostenendo testa e spalle; inclinatelo sulla parte lesa per permettere al polmone sano di espandersi.

3 Ricoprite la ferita con una medicazione sterile a secco.

4 Se l'infortunato perde conoscenza ma respira sistematelo nella posizione laterale di sicurezza con la parte sana rivolta verso l'alto (vedi p. 26).

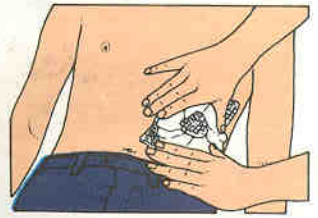
5 Per limitare lo stato di shock, trattatelo come è descritto a p. 92.



6 Controllate la frequenza del respiro (vedi p. 14), prendete il polso (vedi p. 91) e valutate la risposta agli stimoli (vedi p. 100) ogni 10 minuti. Ricercate i segni di emorragia interna (vedi p. 74).

7 Chiamate un'ambulanza e fate trasportare con urgenza l'infortunato in ospedale.

IN CASO DI CORPO ESTRANEO



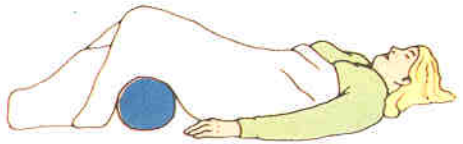
1 Non estraete il corpo estraneo.

2 Sistemate delle compresse di garza o altro materiale pulito attorno al corpo estraneo; utilizzate un cuscinetto a forma di «anello», se ne avete uno immediatamente disponibile o preparatelo con materiale di fortuna pulito (vedi p. 68).

3 Sistemate e trattate l'infortunato come descritto dal punto 4 al punto 7 di questa pagina.

Emorragia vaginale

Può essere causata da mestruazioni abbondanti o da un aborto, da una lesione interna. Conoscere la dinamica dell'evento è essenziale per valutare l'urgenza. Se sospettate un aborto trattate come descritto a p. 210. Mestruazioni abbondanti e aborto possono essere accompagnate da crampi dolorosi. Questi compaiono di solito all'inizio del periodo mestruale ma durano talora molti giorni.



Sintomi e segni

- Emorragia vaginale da moderata a grave.
- Eventuali sintomi di shock (vedi p. 92).
- Dolore crampiforme alla parte bassa dell'addome e alla zona pelvica.

Scopo

Rassicurare l'infortunata e, se si suppone che l'emorragia sia grave, provvedere con urgenza al ricovero in ospedale.

Primo soccorso

1 Trasportate la persona in un luogo che consenta una certa intimità. Se vi è possibile procuratele un assorbente igienico o un pannolino pulito.

2 Mettetela in posizione orizzontale con le ginocchia piegate, sostenute da una coperta (ciò servirà a rilassare i muscoli addominali).

3 Se il dolore è forte ed è dovuto alle mestruazioni può prendere un analgesico.

4 Se l'emorragia continua ed è abbondante prevenite lo shock come descritto a p. 92. Fatela ricoverare con urgenza in ospedale mantenendo la posizione orizzontale e le gambe flesse sostenute da una coperta sotto le ginocchia.

Emorragia delle vene varicose

Le vene delle gambe contengono delle valvole a forma di saccoccia che facilitano il ritorno del sangue verso il cuore. Quando queste valvole si sfiancano, il sangue tende a ristagnare nelle vene che si dilatano e si ingrossano, diventando «varicose». Le vene varicose sono dunque grosse e contengono molto sangue, per cui, quando si rompono, l'emorragia è abbondante ed immediata. Queste emorragie possono diventare gravi se non sono immediatamente arrestate.

Sintomi e segni

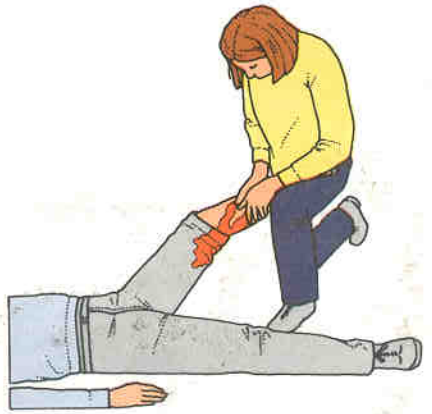
- Grave emorragia esterna; il sangue è rosso scuro.
- Segni di shock (vedi p. 92).
- Può verificarsi incoscienza.

Scopo

Arrestare l'emorragia con il sollevamento dell'arto e col tamponamento sulle ferite. Predisporre per il ricovero immediato in ospedale.

Primo soccorso

1 Scoprite subito la ferita e tamponatela con il palmo della mano (vedi p. 30).



2 Fate sdraiare sul dorso l'infortunato e sollevate la gamba lesa per favorire il ritorno del sangue verso il cuore.

3 Rimuovete ogni indumento stretto attorno alla gamba come calze elastiche, giarrettiere o calzamaglie che possono ostacolare il ritorno del sangue al cuore.

4 Mettete sulla ferita una medicazione asciutta che copra tutta la zona circostante. Bendate strettamente in modo da arrestare l'emorragia ma non impedire la circolazione (vedi p. 178).

Se non disponete di una medicazione adeguata, mettete sulla ferita una compressa di garza, copritela con un tampone di ovatta e fasciate strettamente o improvvisate una medicazione (vedi p. 175).

Se l'emorragia non cessa e la fasciatura si impregna di sangue, aggiungete altri tamponi e fasciateli sopra la fasciatura iniziale.

5 Tenete la gamba sollevata (per esempio sostenendola tutta su due cuscini).

6 Per limitare lo stato di shock, seguite le istruzioni indicate a p. 92.

7 Se l'emorragia persiste, provvedete a fare trasportare al più presto in ospedale.

Lesioni da schiacciamento

Queste lesioni interessano spesso la pelle, i muscoli e le ossa, per cui bisogna sempre chiamare il soccorso qualificato. Si possono avere emorragie gravi interne ed esterne. Si può avere la perdita di un arto rimasto a lungo schiacciato (in quanto in esso la circolazione del sangue è stato impedita), oppure gonfiore e indurimento dei tessuti lesi, caduta di pressione e instaurazione dello shock; si avrà anche un accumulo di tossine liberate dal muscolo danneggiato, che quando viene liberato l'arto schiacciato rischiano di invadere tutto l'organismo provocando una insufficienza renale, talora mortale. Per questo motivo in tutti i casi in cui l'infortunato è rimasto intrappolato per più di un'ora non tentate di liberarlo, ma avvisate subito il servizio di emergenza.

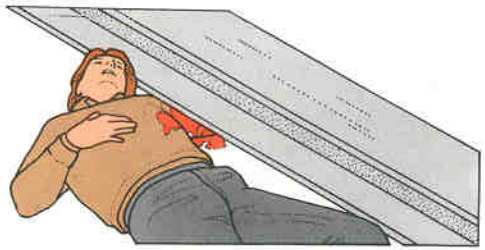
Sintomi e segni

- L'arto schiacciato può essere formicolante o intorpidito.
- Intorno alla zona lesa, i tessuti sono gonfi e duri a causa della diffusione in essi di siero proveniente dal sangue.
- Contusioni e formazione di vesciche nella sede della lesione. Se le arterie sono compresse, l'arto schiacciato o prigioniero sarà freddo, pallido e privo di polso.
- Segni di fratture (vedi p. 110).
- Sintomi e segni di shock (vedi p. 92).

Scopo

Prevenire il danno ai reni dovuto alla liberazione di tossine. In tutti i casi in cui un infortunato è rimasto intrappolato per più di 30 minuti con un arto schiacciato, chiamate il soccorso medico prima di accingervi ad estrarlo.

Primo soccorso



1 Arrestate una eventuale emorragia e trattate tutte le ferite; immobilizzate le fratture (vedi pp. 108-127).

2 Se l'arto prigioniero può essere liberato senza indugio, rimuovete il peso che lo comprime. Fate rimanere il ferito sdraiato con le gambe sollevate, se possibile. Consigliategli di non muoversi.

NB Segnate l'ora in cui l'avete liberato e la durata dello schiacciamento.

3 Immobilizzate l'arto leso usando dei cuscini o vestiti o coperte arrotolate; se le lesioni lo permettono sollevate l'arto. Quando possibile le lesioni da schiacciamento devono essere lasciate scoperte.

4 Per limitare lo stato di shock, seguite le istruzioni di p. 92.

5 Controllate la frequenza del respiro (vedi p. 14), il polso (vedi p. 91), valutate la facoltà di risposta agli stimoli (vedi p. 100) ogni 10 minuti.

6 Se l'infortunato perde conoscenza ma respira, mettetelo in posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26).

7 Se battito cardiaco e respiro si arrestano, iniziate immediatamente la rianimazione (vedi pp. 20-23).

8 Chiamate immediatamente un'ambulanza. Riferite al personale dell'ambulanza la durata dello schiacciamento.

Se l'arto è rimasto schiacciato a lungo non togliete il peso prima dell'arrivo del soccorso qualificato o apponete preventivamente un laccio fra la parte schiacciata e la radice dell'arto.

NB Se lo schiacciamento è di breve durata e interessa solo le dita, la mano o il piede, mettete la parte lesa sotto l'acqua fredda corrente o applicate una compressa fredda (vedi p. 176).

Ecchimosi

Una ecchimosi è una emorragia interna, dovuta a vasi sanguigni danneggiati, che filtra attraverso i tessuti e appare come una macchia colorata sotto la pelle. Una caduta pesante sulle parti molli del corpo come le natiche, può causare un'ingente emorragia interna.

Sintomi e segni

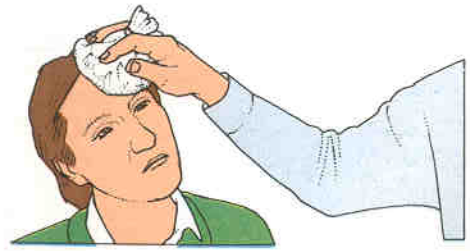
- Dolore ed edema dell'area lesa.
- Colorazione blu-violetto della pelle a livello della lesione.
- Una ecchimosi con segni visibili delle cuciture ricalcate dagli abiti indossati dal ferito, è segno grave di possibili lesioni agli organi interni.

Scopo

Arrestare il flusso ematico raffreddando la lesione.

Primo soccorso

1 Sollevate e sostenete la parte lesa nella posizione che l'infortunato trova più confortevole.



2 Applicate una compressa fredda sulla zona lesa (vedi p. 176) per ridurre l'emorragia e il gonfiore.

3 Se avete dei sospetti sulla gravità dell'ecchimosi, avvisate un medico.

Morsicature di animali

Nella bocca di tutti gli animali sono presenti dei germi. Gli animali hanno denti aguzzi per cui i loro morsi lasciano spesso segni profondi e i germi infettanti raggiungono i tessuti in profondità.
Ogni morso provoca una lacerazione della pelle e quindi vi è pericolo di infezione, talvolta di tetano e, in alcuni paesi, di rabbia. L'aggressione selvaggia di un cane può provocare lacerazioni multiple.

Sintomi e segni

- Una o più piccole ferite puntiformi secondo l'impronta dei denti.
- Lacerazioni multiple con squarci nei tessuti.
- L'emorragia può essere lieve o profusa a seconda dell'estensione della lesione.

Scopo

Trattare la ferita e chiamare il medico; se la ferita è grave, mandare in ospedale o segnalare alla polizia i morsi da cane.

Primo soccorso

PER MORSICATURE SUPERFICIALI

1 Lavate la ferita con acqua e sapone e sciacquate con molta acqua. Asciugatela e copritela con una medicazione sterile asciutta.

2 Chiamate il medico.

PER FERITE PROFONDE

1 Arrestate l'emorragia grave con la compressione diretta (vedi p. 30).

2 Copritela con una medicazione sterile asciutta e bendate saldamente.

3 Predisponete per mandare l'infortunato in ospedale.

RABBIA

È una malattia potenzialmente mortale che si trasmette con la saliva degli animali infetti. Abbastanza rara in Italia, è endemica in molti Paesi.
Se una persona è morsa da un animale sospettato di rabbia deve essere sottoposta a vaccinazione antirabbica.
Per confermare o escludere che l'animale sia affetto da rabbia, deve essere posto sotto osservazione da un veterinario per 10 giorni.
Se durante questo periodo si mantiene sano, non occorre vaccinare il morsicato.
Se l'animale è fuggito o aveva i sintomi della rabbia, bisogna farlo vaccinare. Consigliate di rivolgersi all'Ufficio di Igiene.

Morsicatura di vipera

La vipera è l'unico serpente velenoso presente in Italia. Non è aggressiva, morde solo quando la si attacca o la si calpesta. Si trova nelle zone sassose o nei prati con erba alta. Il morso della vipera si sente come una puntura improvvisa e lascia due fori (di ingresso dei denti del veleno). La paura può condurre a un grave stato di shock. Gli effetti del veleno non sono istantanei. Si deve quindi agire con calma.

Sintomi e segni

- Presenza di una o due piccole punture con dolore vivo ed edema duro locale.
- Cefalea, malessere, vertigini (dopo circa 30 minuti/un'ora); turbe alla vista; tachicardia.
- Respirazione difficile o paralisi respiratoria.
- Sintomi dello stato di shock (vedi p. 92).
- Vomito e diarrea talvolta sanguinolenti.
- Salivazione e sudorazione fredda possono comparire nello stadio avanzato.
- I sintomi cominciano a essere preoccupanti dopo 2 ore.

Scopo

Calmare l'infortunato. Impedirgli di muoversi per rallentare la diffusione del veleno. Portarlo da un medico o in ospedale.

Primo soccorso

1 Sdraiate l'infortunato e raccomandategli di non muoversi. Immobilizzate la parte lesa. Non incidere. Non succhiare.

2 Lavate bene la ferita con acqua e sapone, se disponibili. Mettete un legaccio o un fazzoletto non troppo stretto a monte del morso (deve rallentare solo la circolazione venosa).
NON si usi l'alcool che fissa il veleno.

3 Se l'infortunato perde conoscenza, ma respira ponetelo in posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26). Se cuore e respiro si sono fermati, iniziate subito la rianimazione (vedi pp. 20-23). Fatelo ricoverare urgentemente.

IN CASO DI MORSICATURE AGLI ARTI

Il metodo sopra descritto è quello classico più diffuso fino ad oggi. Era inoltre consigliato l'uso di siero antiofidico indiscriminatamente. Studi recenti danno controindicazioni all'iniezione di siero antivipera, che potrebbe scatenare reazioni di intolleranza, salvo casi eccezionali. Se si è vicini a un centro abitato meglio portare l'infortunato da un medico: sarà lui a praticarla.

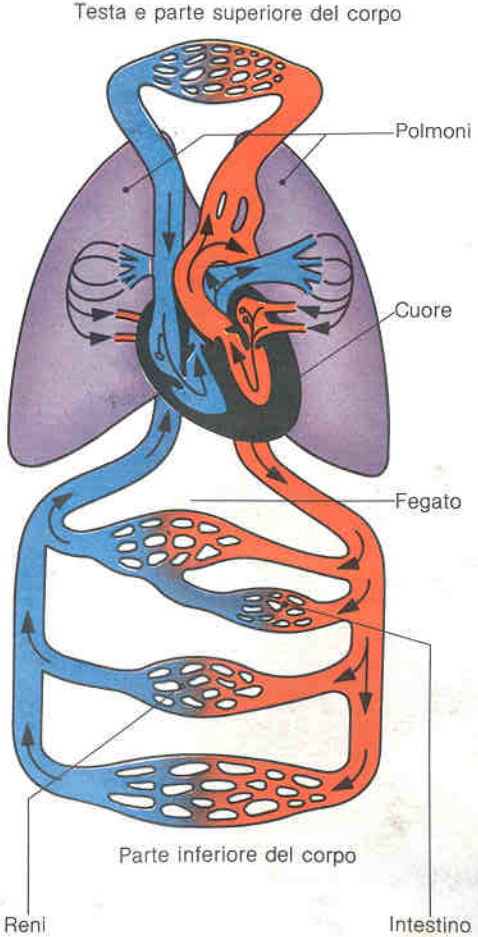
1 Bendaggio largo e premente sul punto di morsicatura (blocca l'assorbimento del veleno da parte del sistema linfatico). Da qui lo si estende verso le estremità e lo si fa risalire alla radice (a valle e a monte della morsicatura).

2 Immobilizzare con una stecca o doccia come per una frattura. Potrà rimanere così per diverse ore senza pericolo. Lo toglierà solo un medico e in questo caso sarà lui a praticare il siero antiofidico.

NB Si userà siero antiofidico solo in caso di morsicatura in altri punti del corpo, o se sono già comparsi sintomi gravi di avvelenamento o se il ricovero avviene oltre le 2 ore.

DISTURBI CIRCOLATORI

Il sangue circola nel corpo dal cuore attraverso i vasi sanguigni ai tessuti e alle cellule prima di far ritorno, via cuore, ai polmoni dove si ossigena (vedi p. 28).
Vari fattori possono influenzare la circolazione del sangue: il volume e la qualità del sangue, la pressione con cui circola e le condizioni del cuore e dei vasi in cui scorre.

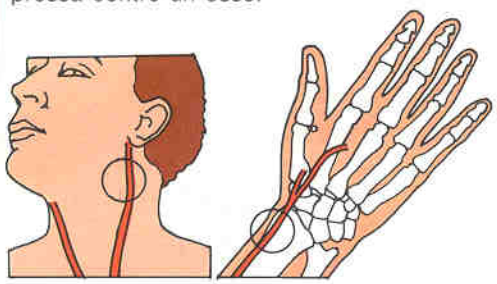


Il volume del sangue che circola nel corpo di un adulto è di circa 6 litri.
La composizione del sangue è vitale per i tessuti.
Il sangue normale è costituito da una parte liquida gialla trasparente chiamata plasma, in cui sono sospesi globuli bianchi, globuli rossi e piastrine.
Il pigmento colorato dei globuli rossi (emoglobina) trasporta l'ossigeno ai tessuti.
I globuli bianchi fagocitano e distruggono i microorganismi dannosi per i tessuti, come microbi o cellule morte.
Le piastrine intervengono nella coagulazione del sangue (vedi p. 63).
La pressione del sangue è determinata dalla forza richiesta a far sì che il sangue raggiunga tutti i tessuti.
Se la pressione è bassa, per esempio a causa di una perdita di sangue notevole, gli organi vitali ricevono meno sangue e il loro funzionamento è compromesso: ne può derivare uno stato di shock (vedi p. 92).
Il sangue circola in tutto il corpo e si coagula solo se esce da vasi sanguigni lesi (vedi *Ferite ed emorragie*, p. 86).
Però in un caso di patologia circolatoria, la trombosi, il coagulo che si produce all'interno del vaso può ostruire il vaso in questione e così impedire l'apporto vitale di sangue ossigenato. I coaguli possono depositarsi dove hanno incominciato a formarsi o sono trasportati nel circolo fino ad ostruire un'arteria importante.
Un'altra causa di disturbi circolatori è l'indurimento delle arterie.
Una pressione che continua ad aumentare (fatto frequente nel corso dell'invecchiamento) può provocare la rottura di una arteria e di conseguenza una emorragia interna.
L'esempio più frequente è l'emorragia cerebrale che si verifica quando una arteria che irrora il cervello si rompe e il sangue invade il tessuto cerebrale.

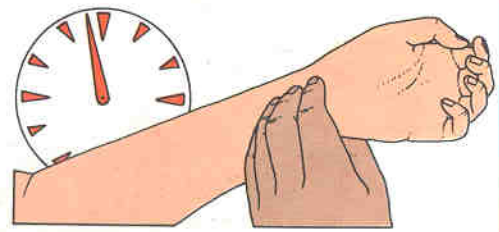
Una circolazione povera di ossigeno nel sangue, aggravata dai processi involutivi dell'età avanzata, può contribuire alla formazione di un coagulo (trombo) che ostruisce un vaso sanguigno. I vasi possono inoltre presentare depositi di sostanza grassa sulle pareti (ateromi).
Un coagulo trasportato nelle arterie cerebrali può causare l'occlusione di un vaso cerebrale (trombosi cerebrale); un coagulo nei polmoni può interrompere l'apporto normale di sangue e quindi il processo di ossigenazione (embolia polmonare).
Un coagulo che si forma nelle arterie coronarie provoca una crisi cardiaca (trombosi coronarica). Il muscolo cardiaco si contrae e si dilata come gli altri muscoli ed è irrorato da arterie particolari (arterie coronarie). Tuttavia a differenza degli altri muscoli deve funzionare continuamente per alimentare gli altri organi del corpo anche se la sua provvista di ossigeno è ridotta.
Le coronarie come le altre arterie possono restringersi a causa dell'invecchiamento, riducendo la quantità di sangue portata al cuore. Più l'irrorazione sanguigna diventa insufficiente più diminuisce l'efficienza del muscolo cardiaco: il battito rallenta e/o diventa irregolare fino anche ad arrestarsi completamente (arresto cardiaco).

Il polso

È l'onda di pressione che passa nelle arterie e che indica l'azione di pompaggio del cuore. Si può percepire dove una arteria passa in superficie e può essere compressa contro un osso.



Il polso carotideo (il più utile) si prende a livello del collo con tre dita poste nel solco limitato dal laringe e dal muscolo adiacente (vedi p. 19). Tuttavia salvo in caso di sospetto arresto cardiaco, il battito cardiaco si rileva a livello del polso, dalla parte del palmo della mano, nell'asse del pollice dove l'arteria corre lungo il lato interno dell'osso dell'avambraccio (polso radiale). Fate scorrere le dita nel solco che si trova subito sopra l'estremità inferiore dell'osso, premete leggermente la punta delle dita sull'arteria (non usate il vostro pollice perché ha un suo battito). Per prendere il polso, servitevi di un orologio che terrete nell'altra mano e contate il numero dei battiti al minuto. I tre elementi da analizzare sono: la frequenza, il volume e il ritmo. Osservate se il polso è rapido o lento, debole o pieno, regolare o irregolare. La frequenza media del polso di una persona adulta è di 60-80 battiti al minuto. Accelera in caso di stress, durante un esercizio fisico violento, in certe malattie, sotto l'effetto dell'alcool o a causa di una ferita. Le persone anziane e certi atleti possono avere il polso più lento (da 50 a 60 battiti al minuto), ed è più rapido nei bambini piccoli (circa 120 battiti al minuto).



Il polso normale è regolare e pieno. Un polso debole o scoccante può essere segno di uno stato patologico. Per esempio un polso celere e debole in una persona apparentemente non ferita potrebbe indicare che vi è una emorragia interna o un altra perdita di liquido; il cuore deve lavorare molto più velocemente per far circolare un minor volume di sangue.

Stato di shock

È uno stato di indebolimento generale dell'organismo provocato da certi tipi di ferite o da malattie che riducono il volume di sangue o di liquidi nel corpo.
Anche se non c'è perdita di liquidi un grave trauma può determinare una dilatazione dei vasi con relativa sproporzione fra il contenitore (apparato circolatorio) e il contenuto (sangue).
Può andare dal malessere al collasso completo. Comunemente detto «stato di shock traumatico» è uno stato grave che può condurre alla morte anche se le ferite sono state trattate in modo adeguato.
Lo stato di shock può essere provocato da: emorragia interna o esterna; perdita di plasma per ustioni gravi, disidratazione per occlusione intestinale; vomiti ripetuti o diarrea grave; dolori addominali acuti o crisi cardiaca; gravi traumi in genere; grandi emozioni o spaventi.

Sintomi e segni

L'organismo reagisce allo stato di shock inviando più sangue alle arterie che irrigano gli organi vitali (cervello, cuore e reni) a detrimento dell'irrigazione dei tessuti meno importanti (muscoli e pelle). Man mano che lo stato del ferito si aggrava i sintomi e i segni diventano più pronunciati.

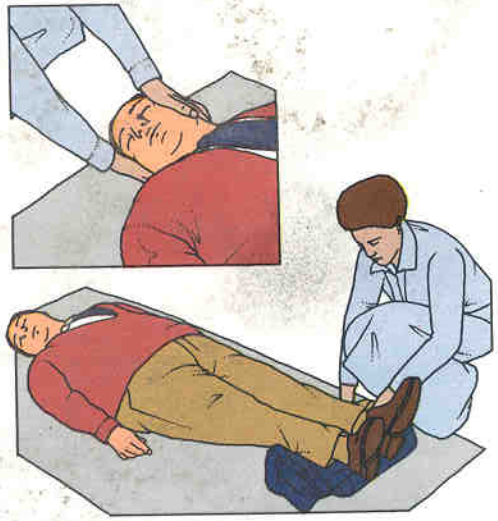
- Polso piccolo, frequente e irregolare.
- Respiro superficiale e affannoso, il soggetto sbadiglia e sospira.
- Pallore del volto, labbra bluastre.
- Pelle fredda e umida, talvolta sudore.
- Il soggetto si sente debole e stordito; è ansioso e agitato.
- Si sente male e vomita.
- Ha sete.
- Ha freddo e trema.
- Possono manifestarsi turbe di coscienza.

Scopo

Assicurare un adeguato apporto di sangue al cuore, ai polmoni e al cervello. Determinare la causa dello stato di shock, impedire che si aggravi e predisporre il trasporto in ospedale al più presto.

Primo soccorso

1 Rassicurate l'infortunato e fategli coraggio.



2 Se le condizioni lo permettono, sdraiatelo, sulla schiena, su di una coperta. Sollevate leggermente gli arti inferiori a meno che sospettiate fratture, traumi toracici o cranici.

NB Non muovere l'infortunato se si sospetta una lesione alla colonna vertebrale.

3 Coprite l'infortunato con una coperta e tenetelo caldo.

Non mettete mai una borsa di acqua calda. Aumenterebbe l'afflusso di sangue ai capillari cutanei sottraendolo agli organi vitali.

4 Slacciate gli abiti per favorire la circolazione e la respirazione.

5 Cercate e, se possibile, rimuovete la causa dello stato di shock.

6 Se l'infortunato ha sete, umettategli le labbra con acqua, ma non dategli niente da bere.

7 Controllate la frequenza del respiro (vedi p. 14), il polso (vedi p. 91) e valutate la facoltà di risposta agli stimoli (vedi p. 100) ogni 10 minuti.

8 Se l'infortunato respira con difficoltà, se vomita o se perde conoscenza mettetelo in posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26).

9 Se respiro e battito cardiaco si arrestano, iniziate immediatamente la rianimazione (vedi pp. 20-23).

10 Chiamate o fate chiamare l'ambulanza per il ricovero d'urgenza in ospedale.

Non muovete mai l'infortunato inutilmente e non somministrategli nulla per bocca: impedirebbe o ritarderebbe la somministrazione di un anestetico.

Non permettete mai all'infortunato di fumare.

Svenimento

È una breve e temporanea perdita di coscienza dovuta a una insufficiente irrorazione del cervello. La ripresa è in genere rapida e completa. Lo svenimento può essere una reazione nervosa al dolore e alla paura o dipendere da una forte emozione, da una fatica o anche da un digiuno. Può essere favorito da prolungata stazione eretta in condizioni di immobilità protratta: ciò provoca accumulo di sangue negli arti inferiori con sottrazione di sangue ad organi vitali (cervello).

Sintomi e segni

Sono gli stessi di quelli che si manifestano nello stadio che precede lo stato di shock (vedi p. 92), ma:

- Polso lento e debole (segno importante).
- Pallore del volto.
- Il respiro è conservato.

Scopo

Favorire l'afflusso di sangue al cervello dell'infortunato facendogli assumere una posizione adatta.

Primo soccorso

1 Se l'infortunato si sente malfermo, fatelo sedere, aiutatelo a chinarsi in avanti con la testa fra le ginocchia e consigliategli di tirare profondi respiri.

Se l'infortunato partecipa a una sfilata o si trova in mezzo a una ressa, consigliategli di flettere i muscoli delle gambe e degli alluci per facilitare la circolazione.

Se l'infortunato è incosciente, ma respira, sdraiatelo supino con le gambe sollevate o mettetelo in posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26). Mantenete libere le vie aeree (vedi p. 17).

2 Allentate ciò che stringe al collo, al torace e alla cintola, per favorire la circolazione e la respirazione.

3 Assicuratevi che non manchi d'aria; sistematelo in una corrente d'aria fresca o fategli vento. Se necessario trasportatelo all'ombra.

4 Cercate una eventuale lesione che l'infortunato si sia fatto cadendo.

5 Controllate la frequenza del respiro (vedi p. 14), il polso (vedi p. 91) e valutate la facoltà di risposta agli stimoli (vedi p. 100) ogni 10 minuti.

6 Quando riprende conoscenza, tranquillizzate l'infortunato e sollevatelo poco alla volta fino a metterlo in posizione seduta.

Se lo stato dell'infortunato vi preoccupa, chiamate il soccorso medico.

Non dategli niente per bocca fino a che non abbia ripreso completamente conoscenza; solo allora dategli qualche sorso d'acqua fredda.

Non date mai alcoolici da bere. Non schiaffeggiate. Non gettate acqua fredda sul viso.

Crisi cardiaca

Improvvisi disturbi nel normale funzionamento del cuore hanno gravi conseguenze. Insorgono quando un coagulo ostruisce una arteria coronaria impedendo al sangue di irrorare il muscolo cardiaco (ostruzione coronarica/trombosi), o perché il cuore si arresta per un'altra causa (arresto cardiaco).

OSTRUZIONE DELLE CORONARIE

Sintomi e segni

- Dolore violento costrittivo al centro del torace (descritto talvolta come una forte indigestione), che si irradia alle braccia, alle spalle, al dorso, alla nuca, alla mascella.

- Improvvisa vertigine o perdita di conoscenza che obbliga l'infortunato a sedersi o ad appoggiarsi a un muro.
- Pallore.
- Labbra ed estremità diventano cianotiche.
- Sudorazione fredda.
- L'infortunato è agitato e dispnoico (respira male).
- Polso veloce sempre più debole e talora aritmico.
- Segni dello stato di shock (vedi p. 92).
- Possibile perdita di conoscenza.
- Possibile arresto del respiro e del battito cardiaco.

Scopo

Limitare il lavoro del cuore mettendo l'infortunato in una posizione di riposo. Organizzare l'immediato ricovero in ospedale indicando chiaramente che si sospetta una crisi cardiaca. Prepararsi alla rianimazione.

Primo soccorso

1 Se la persona è cosciente sorreggetela gentilmente e mettetela *in posizione semiseduta* con testa e spalle appoggiate e le ginocchia piegate.

Non permettete mai all'infortunato di muoversi senza necessità per evitare un sovraccarico di lavoro al cuore.

2 Allentate gli abiti attorno al collo, al torace e alla cintola.

3 Se l'infortunato perde conoscenza ma respira mettetelo in posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26).

4 Se cuore e respiro si arrestano, iniziate immediatamente la rianimazione (vedi pp. 20-23).

5 Controllate la frequenza del respiro (vedi p. 14), il polso (vedi p. 91) e valutate la facoltà di risposta agli stimoli (vedi p. 100) ogni 10 minuti.

6 Chiamate un'ambulanza e fate trasportare con urgenza in ospedale.

ARRESTO CARDIACO

È una situazione gravissima nella quale improvvisamente il cuore cessa di battere.

Sintomi e segni

- Il soggetto perde conoscenza.
- Non si percepisce il polso al collo.

- Respiro e battito cardiaco si arrestano.
- La pelle diventa pallida.

Scopo

Cercare di rianimare l'infortunato iniziando immediatamente la rianimazione. Chiamare un'ambulanza e fare trasportare con urgenza in ospedale segnalando che si sospetta una crisi cardiaca.

Primo soccorso

1 Iniziate immediatamente la rianimazione (vedi pp. 20-23), respirazione bocca-bocca e massaggio cardiaco esterno, in attesa del soccorso qualificato.

Angina pectoris

Violenti dolori al torace, che si scambiano spesso a torto per una ostruzione coronarica, si producono quando le arterie coronarie che irrorano il cuore diventano troppo strette per permettere una sufficiente ossigenazione del muscolo cardiaco. È una situazione frequente nelle persone anziane provocata di solito da sforzi eccessivi durante esercizi fisici e talvolta dalla tensione nervosa. Normalmente queste crisi durano solo pochi minuti e il dolore cessa se il malato si mette a riposo.

Sintomi e segni

- Dolore toracico che spesso si irradia verso la spalla sinistra, fino al braccio e alla mano. (Talvolta si irradia anche verso il collo, la mascella e si estende fino all'altro braccio.)

- Pelle pallida e labbra cianotiche.
- Respiro ansante.
- Astenia generale.

Scopo

Mettere il malato in una posizione di riposo che consenta al cuore di lavorare il più efficacemente possibile.

Primo soccorso

1 Aiutatelo a sedersi. Mantenetelo in questa posizione mettendogli dietro una coperta o un indumento ripiegato e un cuscino sotto le ginocchia.

2 Tranquillizzate il malato e consigliategli il riposo. Allentate gli abiti attorno al collo, al torace e alla cintola.

NB Molte persone che soffrono di angina pectoris portano con sé in previsione di una crisi, il farmaco adatto, con scritte le opportune dosi e indicazioni. La trinitrina è spesso prescritta e va sciolta sotto la lingua.

3 Se la crisi non si risolve, provvedete al ricovero in ospedale.

Ictus cerebrale

È l'interruzione brusca dell'apporto di sangue a una parte del cervello a causa di un coagulo (trombosi cerebrale) o della rottura di una arteria cerebrale (emorragia cerebrale). Quest'ultima è più frequente nelle persone affette da ipertensione. In entrambi i casi le cellule cerebrali lese cessano di funzionare. Ogni area del cervello controlla un organo diverso o una parte specifica del corpo. I danni derivanti da un ictus cerebrale dipendono dalla gravità e dalla zona del cervello colpita. Gli ictus più gravi sono sovente fatali, ma in caso di ictus leggero il paziente si riprende gradatamente. L'ictus celebrale colpisce con più frequenza le persone di età superiore a 55 anni, coloro che hanno precedenti di annebbiamento della vista (velo nero), di disturbi vascolari o che siano stati precedentemente colpiti da ictus. I segni si possono talvolta confondere con quelli dell'ubriachezza.

Sintomi e segni

- Improvvisa grave cefalea.
- Polso pieno e scoccante.
- Disorientamento, confusione mentale, ansia e pianto.
- Vertigini e possibile perdita della conoscenza.

In relazione alla gravità e all'estensione dell'ictus si possono manifestare:

- Paralisi a livello della bocca, un angolo della bocca si abbassa, la saliva scivola fuori; disturbi della parola.
- Parestesia o paresi di uno o dei due arti o di tutta una parte del corpo.
- Congestione al viso; pelle secca.

- Dilatazione ineguale delle pupille.
- Perdita del controllo degli sfinteri (vescicale e anale).

Scopo

In caso di ictus, il soccorritore ha un ruolo di sostegno. Attendersi l'insorgenza di turbe della coscienza e/o della respirazione in qualsiasi momento. Mantenere pervie le vie aeree, cominciare la rianimazione, se occorre chiamare o fare chiamare d'urgenza il soccorso.

Primo soccorso

1 Se la persona è cosciente fatelo sdraiare con la testa e le spalle leggermente sollevate e sostenetelo. La testa va girata da un lato per permettere alla saliva di colare dalla bocca.

2 Allentate i vestiti attorno al collo, al torace o alla cintola per favorire la circolazione e la respirazione.

3 Per limitare lo stato di shock, seguite le istruzioni di p. 92.

Non somministrate niente per bocca.

4 Se l'infortunato perde conoscenza, mettetelo in posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26).

5 Se cuore e respiro si arrestano, iniziate immediatamente la rianimazione (vedi pp. 20-23).

6 Chiamate un'ambulanza e fate trasportare con urgenza in ospedale.

PERDITE DI COSCIENZA

I movimenti, le diverse funzioni dell'organismo e la facoltà di risposta agli stimoli sono comandati dal sistema nervoso. In un infortunato la perdita di coscienza parziale o totale indica che l'attività normale del cervello si è interrotta, il che è molto pericoloso. Ci sono molte cause di perdita di coscienza; le più comuni sono: trauma cranico, svenimento, crisi cardiaca, ictus cerebrale, asfissia, epilessia, stato di shock, avvelenamento, convulsioni del bambino, diabete... In questo capitolo descriveremo il comportamento da tenere nella maggior parte di queste situazioni.

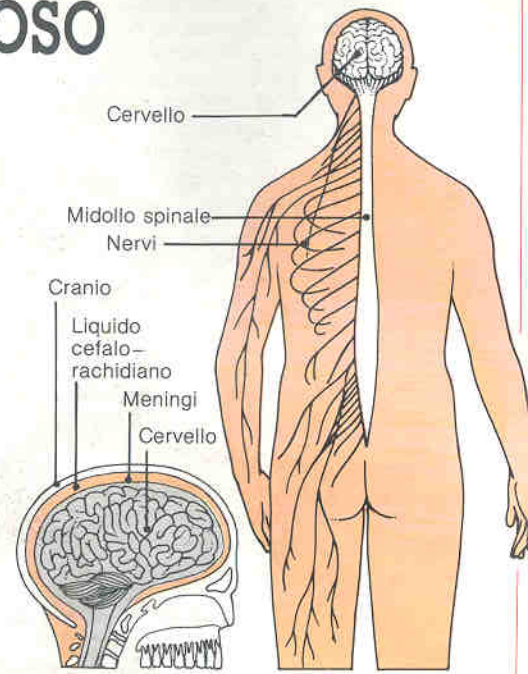
IL SISTEMA NERVOSO

Questo sistema comprende il cervello, il midollo spinale e i nervi.

Il cervello è una struttura estremamente delicata formata da un gran numero di cellule nervose. Il cervello analizza le sensazioni e impartisce ordini ai muscoli. È contenuto nella scatola cranica e sospeso in un liquido chiaro (liquido cefalorachidiano) che ammortizza parzialmente gli urti. Tuttavia, poiché si muove liberamente nel cranio, il cervello è sensibile alle variazioni di pressione o ai movimenti violenti.

Il midollo spinale, costituito da cellule nervose (al centro) e da fibre (sostanza bianca) in periferia, rappresenta la continuazione del cervello verso il basso, passando attraverso un orifizio situato alla base del cranio e proseguendo nella colonna vertebrale (vedi p. 116).

I **nervi periferici** escono a coppie dal midollo spinale: ciascuno contiene fibre di senso e fibre di moto. Le fibre di senso trasportano fino al cervello le impressioni ricevute dai sensi (vista, udito, tatto), le fibre di moto trasportano gli «ordini» dati dal cervello ai muscoli volontari (quelli che sono sotto il controllo della volontà, vedi p. 130). Quando un nervo è reciso, si verifica la perdita della sensibilità, della «forza» e del movimento della parte del corpo controllata dal nervo leso. Se il corpo è soggetto ad uno stimolo doloroso come il contatto con un oggetto che brucia, una «azione riflessa», senza passare per il cervello, cercherà di allontanare rapidamente dallo stimolo la parte del corpo aggredita.



IL SISTEMA NERVOSO INVOLONTARIO

È una rete di nervi che controlla i muscoli involontari, cioè i muscoli che regolano le funzioni vitali dell'organismo come la circolazione, la respirazione e la digestione. Questo sistema non è controllato dalla volontà e agisce di continuo sia in stato di veglia che di sonno.

L'infortunato incosciente

La perdita di coscienza è dovuta a turbe delle funzioni cerebrali. La gravità di questa situazione si può rilevare valutando le risposte del ferito a degli stimoli sonori o tattili. È importante rilevare ogni cambiamento nello stato del ferito, perché questo ci indicherà come agire. Un ferito passerà per un certo numero di stadi qui sotto descritti, sia verso un miglioramento sia verso un aggravamento del suo stato.
Se vi è possibile consegnate un rapporto scritto dei diversi gradi di facoltà di risposta agli stimoli del ferito e consegnate le informazioni raccolte al medico o al personale dell'ambulanza. Se siete solo, questo rapporto sarà steso dopo che avete finito di soccorrere l'infortunato e dopo l'arrivo del soccorso. Se sono presenti dei testimoni, potete affidare loro questo incarico mentre voi vi occupate dell'infortunato.

NB Per esaminare un infortunato incosciente vedi *Esame dell'infortunato*, pp. 38-42.

Scopo

Ricercare la causa della perdita di coscienza e agire il più velocemente possibile. Chiamare l'ambulanza per assicurare il trasporto rapido in ospedale.

FACOLTÀ DI RISPOSTA

Esistono parecchi stadi attraverso i quali un infortunato può passare dallo stato di coscienza normale al coma e viceversa. L'infortunato può:

1 Rispondere normalmente alle domande e seguire una conversazione.

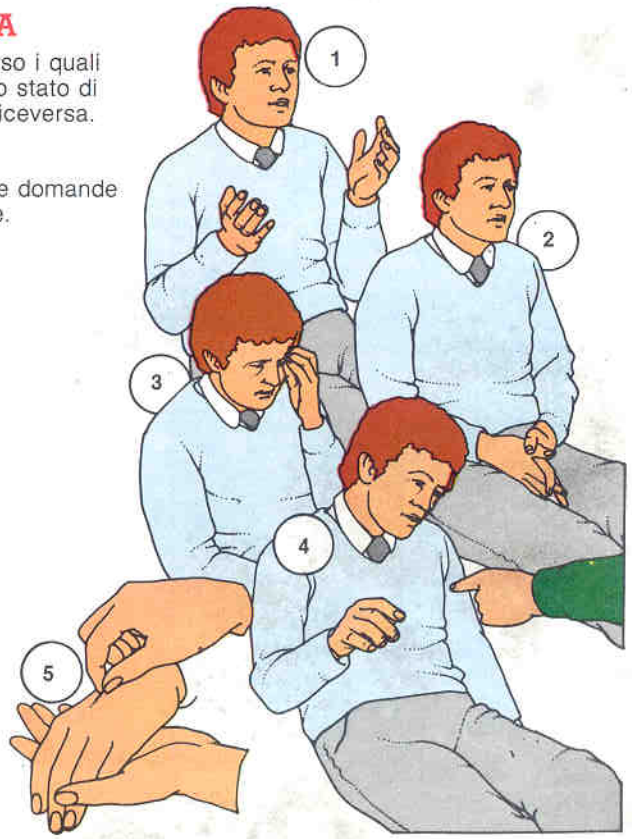
2 Rispondere solo alle domande dirette.

3 Rispondere alle domande in modo vago.

4 Obbedire agli ordini.

5 Reagire solo al dolore.

6 Non reagire affatto.



Primo soccorso

1 Verificate la pervietà delle vie aeree. Togliete eventuali protesi o denti caduti e pulite la bocca da sangue o vomito. Allentate gli abiti a livello del collo, del torace, della cintola.

2 Se il respiro diventa difficile o si arresta, iniziate immediatamente la respirazione artificiale (vedi p. 20).

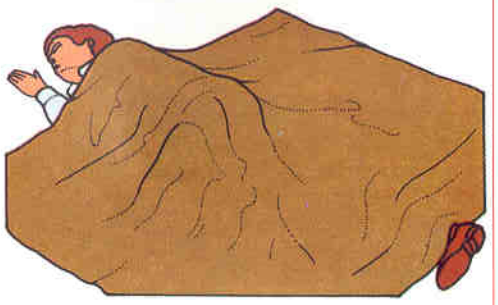
Braccialetto che segnala una malattia

3 Fate un esame completo dell'infortunato per determinare la causa della perdita di coscienza (vedi *Esame dell'infortunato* pp. 38-42). Cercate segni di trauma cranico o eventuali oggetti (piastrina, braccialetto e simili) o un documento che segnali una malattia (vedi p. 43).

4 Valutate la facoltà di risposta agli stimoli, prendete il polso (vedi p. 91), verificate la frequenza del respiro (vedi p. 14) e scrivete tutte queste osservazioni su un foglio.

5 Se l'infortunato respira mettetelo in posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26).

NB Se sussiste la possibilità di una lesione del midollo spinale non muovete l'infortunato a meno che una difficoltà respiratoria non vi obblighi a farlo.



6 Copritelo con una coperta e se possibile mettetene un'altra sotto di lui.

7 Se il soccorso qualificato dovesse tardare, continuate a valutare la facoltà di risposta agli stimoli, a prendere il polso (vedi p. 91) e a verificare la frequenza del respiro (vedi p. 14) ogni 10 minuti. Consegnate tutto per iscritto al medico.

Non date niente per bocca a un infortunato incosciente.

Non lasciatelo mai incustodito.

Se riprende conoscenza, rassicuratelo e sorvegliatelo; consigliategli di attendere il soccorso.

Trauma cranico

I traumi cranici possono provocare lesioni o turbe cerebrali. In questo caso ci può essere una commozione o una compressione del cervello responsabili di perdita di coscienza parziale o totale che possono mascherare altre lesioni o altre condizioni concomitanti. Perciò è essenziale un esame completo dell'infortunato (vedi pp. 38-42). Ferite o ecchimosi al cuoio capelluto dovute a colpi forti e diretti sulla testa possono essere associati a frattura del cranio. Perciò questo tipo di ferita deve ricevere con urgenza tutta l'attenzione necessaria (vedi *Fratture del cranio*, p. 113 e *Ferite del cuoio capelluto*, p. 75). Le ossa del cranio essendo ossa piatte, possono essere fratturate senza segni evidenti all'esame. Questi traumi sono causati di solito da cadute, specialmente in persone anziane, in malati o in persone in stato di ubriachezza; da incidenti stradali, da attività sportive, da incidenti sul lavoro in persone che esercitano un mestiere ad alto rischio come muratori e minatori.

COMMOZIONE CEREBRALE

È uno stato di turbamento, temporaneo ma importante, del cervello dovuto ad uno «scuotimento del cervello». Può essere secondario a un colpo sulla testa, a una caduta o ad un colpo alla mascella (tipico della boxe). Questo stato può prodursi *senza* perdita di coscienza evidente. In certi casi la perdita di coscienza è stata così breve che l'infortunato l'ha dimenticata o non se n'è reso conto. Tuttavia poiché la commozione può precedere la compressione (vedi pagina seguente) è importante sorvegliare attentamente l'infortunato dopo qualsiasi incidente che implichi un trauma cranico. Se i sintomi persistono o se lo stato dell'infortunato si aggrava, chiamate immediatamente il soccorso qualificato.

Sintomi e segni

- Perdita di coscienza parziale o breve.

Quando l'infortunato è incosciente:

- Respiro superficiale.
- Colorito pallido.
- Pelle fredda e umida.
- Polso rapido e debole.

Durante la ripresa:

- L'infortunato può sentire nausea o ha già vomitato.

Quando il soggetto ha ripreso conoscenza:

Non si ricorda più di ciò che è accaduto appena prima e dopo l'incidente. Domandategli la data, lora e il luogo. Se non sa rispondere correttamente, sospettate una commozione.

NB Se la perdita di coscienza persiste, dovete sospettare una compressione.

Scopo

Non trascurare la perdita di coscienza e qualsiasi ferita evidente; chiamate il soccorso qualificato.

Primo soccorso

1 Nei casi lievi, affidate l'infortunato alle cure di una persona responsabile e consigliategli di consultare un medico.

2 Se necessario mettete in pratica il soccorso indicato per un ferito incosciente (vedi posizione laterale di sicurezza, p. 26).

3 Nei casi gravi controllate la frequenza del respiro (vedi p. 14), prendete il polso (vedi p. 91); valutate la facoltà di risposte agli stimoli; cercate attentamente segni di compressione cerebrale (vedi pagina seguente) anche dopo che l'infortunato si è apparentemente ristabilito.

4 Se l'infortunato ha perso conoscenza per un periodo breve, o se il suo stato vi preoccupa, provvedete al sùo ricovero in ospedale.

Non si alzino mai gli arti inferori a un traumatizzato cranico!

Compressione cerebrale

È uno stato molto grave in cui c'è una compressione esercitata da una raccolta di sangue all'interno del cranio o da una frattura con affossamento della scatola cranica (vedi p. 113). La compressione cerebrale può seguire una commozione e manifestarsi fino a 48 ore dopo l'apparente ripresa dell'infortunato.

Sintomi e segni

- Il respiro diventa russante.
- La temperatura corporea può aumentare; il volto si arrossa ma rimane asciutto.
- Il polso è pieno, scoccante ma lento.
- Le pupille sono diversamente dilatate.

- Può verificarsi una riduzione della motilità o la paralisi di una parte del corpo.

NB Man mano che aumenta la compressione cerebrale l'infortunato reagisce di meno.

Scopo

Ricoverare immediatamente l'infortunato in ospedale. Questo stato richiede urgente trattamento chirurgico.

Primo soccorso

1 Comportatevi come indicato per un infortunato incosciente.

2 Chiamate o fate chiamare un'ambulanza e fate trasportare con urgenza in ospedale.

Epilessia

È una affezione cerebrale provocata da una attività anormale ed eccessiva delle cellule del cervello. Le crisi epilettiche vanno da una assenza momentanea senza perdita di coscienza (piccolo male) alle contrazioni muscolari e alle convulsioni (grande male).
In genere le persone che sono soggette a crisi epilettiche portano addosso un documento o una piastrina che segnala la loro malattia.

PICCOLO MALE

Comincia nell'infanzia e può persistere nell'età adulta. Questo genere di crisi può passare inosservato perché, nel momento della crisi, il malato sembra sognare.

Sintomi e segni

- Il malato può sembrare immerso in un sogno ad occhi aperti o avere lo sguardo fisso nel vuoto.
- Può avere comportamenti strani; questi «automatismi» comprendono movimenti a vuoto di deglutizione e masticazione, la pronuncia di parole strane, il cincischiare gli abiti.
- Può avere vuoti di memoria.

Scopo

State calmi e proteggete il malato finché presenta turbe della coscienza (per esempio, impeditegli di camminare in una strada affollata).

Primo soccorso

1 *Non fate nulla* salvo:
- Proteggete il malato da ogni pericolo come quelli di una strada affollata.
- Allontanate le altre persone.
- Parlategli con calma.

2 Stategli vicino fino a che non sarete sicuri che si è ristabilito e può rientrare a casa.

NB Può succedere che a una crisi del piccolo male ne segua una del grande male.

3 Consigliate al malato di consultare un medico.

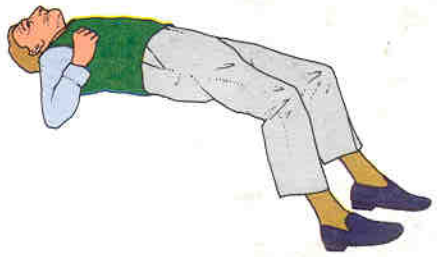
GRANDE MALE

La maggior parte degli attacchi di epilessia giungono inaspettati. Tuttavia, la crisi può essere preceduta da un segno premonitore chiamato *aura*.
Questa aura è differente da una persona all'altra. Può essere per es. una sensazione particolare nel corpo o un gusto o un odore particolare. Nel corso dell'aura l'umore normale della persona si altera per breve tempo.

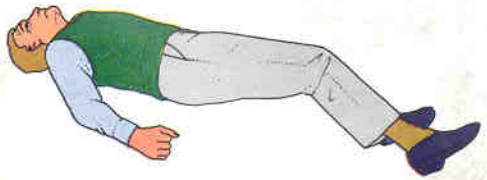
Sintomi e segni

Tutti i casi di epilessia presentano due fasi: rigidità, perdita di conoscenza seguita da convulsioni.

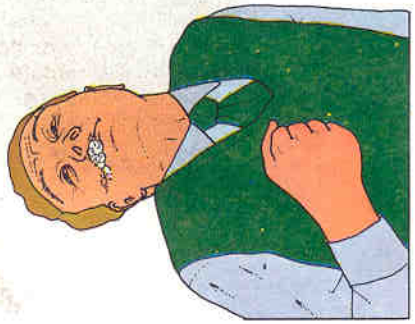
- Il malato perde improvvisamente conoscenza e cade a terra lanciando talvolta un grido strozzato.



- Diventa rigido per alcuni secondi e il respiro si arresta. Le labbra diventano cianotiche e c'è congestione del volto e del collo.
- Poi i muscoli si rilassano e il malato è scosso da movimenti convulsivi: contrazione e rilassamento dei differenti gruppi muscolari. Queste convulsioni sono talvolta molto violente.



Durante questa fase il respiro diventa difficile o rumoroso attraverso le mascelle contratte; può comparire bava alla bocca, tinta di sangue se il malato si è morsicato le labbra o la lingua; può verificarsi incontinenza anale e vescicale.



- Infine i muscoli si rilassano, benché il malato resti ancora incosciente per qualche minuto o più.

Terminata la crisi che dura di solito cinque minuti, il respiro ritorna normale e il malato riacquista conoscenza anche se si sente stordito ed esausto e si comporta in modo strano.
Questa sensazione può durare da qualche minuto a un'ora e la persona deve restare tranquilla.

Scopo

Proteggere il malato da ogni possibile lesione durante la crisi e assisterlo amorevolmente quando ha ripreso coscienza.

Primo soccorso

1 Se il malato cade, cercate di sorreggerlo e di attutire la caduta accompagnandolo al suolo e allungatelo.

2 Fate spazio attorno a lui e, a meno che voi non vogliate aiuto, allontanate tutti i presenti. Se è possibile allentate gli abiti a livello del collo e mettetegli qualcosa di morbido sotto alla testa.

3 Cercate di evitare che si morda la lingua introducendo fra i denti un panno arrotolato che non possa inghiottire.

Non muovete e non sollevate il malato a meno che sia in pericolo.

Non bloccate i movimenti convulsivi.

4 Quando le convulsioni cessano mettete il malato in posizione laterale di sicurezza per aiutarlo a respirare meglio (vedi p. 26).

Non cercate mai di svegliare il malato.

5 Quando la crisi è terminata, restate accanto al malato fino a che si riprende completamente.

Non dategli niente da bere fino a che non abbia ripreso completamente conoscenza.

6 Anche se il malato si riprende presto e completamente, consigliategli di informare il medico di questa nuova crisi.

Non obbligate il malato a farsi ricoverare a meno che non abbia avuto crisi ripetute o si sia ferito o che gli siano occorsi più di 15 minuti per riprendere conoscenza. Il documento dell'epilettico può indicarvi dopo quanto tempo il malato riprende normalmente conoscenza.

Convulsioni nei bambini

Nei bambini tra uno e quattro anni, una febbre dovuta a malattia infettiva, a una infezione della gola o delle orecchie può provocare convulsioni. Nonostante l'apparenza allarmante sono raramente pericolose, ma i sintomi possono persistere finché la temperatura resta elevata.

Sintomi e segni

- Il bimbo ha febbre alta, è rosso e suda.
- I muscoli del volto e degli arti hanno contrazioni spastiche.
- Talvolta gli occhi sono strabici o roteano all'insù.
- Il bimbo si irrigidisce e inarca la schiena con la testa arrovesciata indietro.
- Respira forte.
- Volto e collo sono congestionati.
- Si ha talvolta presenza di bava alla bocca.

Scopo

Proteggere il bimbo da eventuali lesioni e rinfrescarlo per ridurre l'intensità della crisi. Chiamare d'urgenza il medico o l'ambulanza e tranquillizzare i familiari.

Primo soccorso

1 Favorite l'apporto di aria fresca.

2 Allentate gli abiti a livello del collo e del torace.

3 Fate spazio attorno al bambino se le convulsioni sono violente.

4 Mettete in pratica il soccorso indicato nei casi di incoscienza.

5 Raffreddate il bimbo: toglietegli le coperte e spogliatelo, fategli una spugnatura di acqua tiepida cominciando dalla testa.

Non raffreddate troppo il bambino.

6 Tranquillizzate i familiari e dite loro di chiamare un medico.

Isterismo

È solitamente causato da una reazione eccessiva a una emozione o a uno stress e può dar luogo a manifestazioni più clamorose in presenza di testimoni.

Sintomi e segni

- Perdita temporanea del comportamento normale con grida, pianti, urla e/o movimenti convulsivi degli arti. Il soggetto talvolta si rotola sul pavimento e/o si strappa i capelli e gli abiti.
- Può sopraggiungere una crisi di affanno (dispnea).
- Il soggetto è incapace di muoversi o cammina in modo strano, senza motivo.

Scopo

Allontanare il soggetto dai curiosi e, con fermezza e gentilezza, aiutatelo a calmarsi per riprendere il controllo di sé.

Primo soccorso

1 Rassicurate il soggetto, non manifestategli alcuna simpatia particolare, accompagnatelo gentilmente ma con fermezza in un luogo tranquillo.

Non trattenetelo con la forza e non dategli schiaffi; ciò lo renderebbe ancor più violento.

2 Restate con lui e sorvegliatelo fino a una completa ripresa.

3 Consigliategli di consultare un medico.

Crisi diabetica

Il diabete (diabete mellito) è una malattia che insorge quando i meccanismi di regolazione dello zucchero nel sangue sono perturbati.
Questo disturbo può derivare da due anomalie: presenza di troppo zucchero nel sangue (iperglicemia) o mancanza di zucchero nel sangue (ipoglicemia).
Se queste anomalie persistono provocano perdita di conoscenza e talvolta persino la morte. Tuttavia l'iperglicemia in genere si sviluppa progressivamente e accade raramente che il soccorritore si trovi di fronte a un malato in questo stato.
I diabetici devono controllare attentamente la loro glicemia per equilibrare la quantità di zucchero nella loro dieta con l'assunzione di insulina.
La maggior parte dei diabetici, compresi i bambini, impara a somministrarsi personalmente insulina e a tenere una dieta adatta.
Di conseguenza molti portano sempre con sé siringhe ipodermiche, flaconi di insulina o altri farmaci.
Numerosi diabetici portano anche un documento che segnala la loro malattia.

IPOGLICEMIA

Se un diabetico ha assunto involontariamente troppa insulina, non ha mangiato abbastanza, ha saltato un pasto, o se l'esercizio fisico ha bruciato troppo zucchero, la concentrazione di zucchero nel sangue cade. L'ipoglicemia danneggia il cervello e se prolungata o molto importante provoca una perdita di coscienza che può andare fino alla morte.

Sintomi e segni

- Un diabetico può avvertire debolezza, vertigini e stordimento, e riconoscere i sintomi della sua ipoglicemia.
- Può essere confuso, disorientato, aggressivo, e può sembrare ubriaco.
- La sua pelle diventa pallida e suda molto.
- Il polso si accelera.
- Il respiro diventa superficiale e l'alito è senza odore.
- Le membra tremano.
- La facoltà di risposta agli stimoli si deteriora rapidamente.

NB Più un diabetico ha fatto uso di insulina per lungo tempo, meno i sintomi premonitori sono evidenti.

Scopo

Ristabilire l'equilibrio glucosio/insulina nel minor tempo possibile. Se il malato è incosciente provvedere con urgenza al ricovero in ospedale.

Primo soccorso

1 Se è cosciente e capace di deglutire, dategli immediatamente una zolletta di zucchero, una bibita zuccherata, cioccolata o altri cibi dolci per far risalire la glicemia.

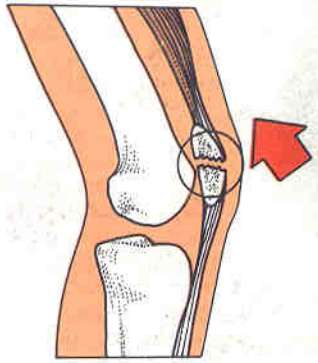
2 Se il diabetico è incosciente ma respira mettetelo in posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26) e soccorretelo come gli infortunati incoscienti.

3 Provvedete immediatamente al suo ricovero in ospedale.

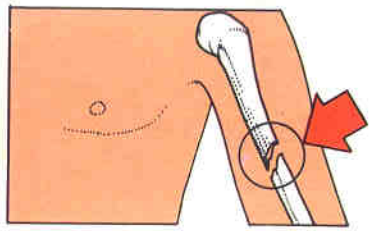
Alimenti utili ricchi di zucchero
Tè molto zuccherato
o altre bevande zuccherate
Succhi di frutta
Zollette di zucchero
Dolcetti
Biscotti
Cioccolato

Fratture

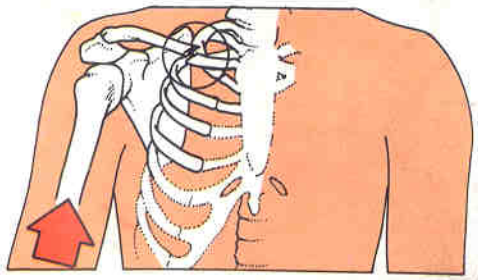
Una frattura è l'interruzione completa o incompleta della continuità di un osso. Benché la parte esterna dell'osso sia dura, può rompersi o incrinarsi a causa di un colpo, una torsione o uno schiacciamento. In genere ci vuole una forza notevole per rompere un osso. Però le persone anziane hanno spesso le ossa fragili e basta un leggero urto per provocarne la frattura. Viceversa le ossa lunghe dei neonati possono incurvarsi leggermente senza rompersi. Tutte le fratture devono essere trattate con precauzione; manovre inadeguate effettuate da persone inesperte possono causare lesioni ai tessuti circostanti.



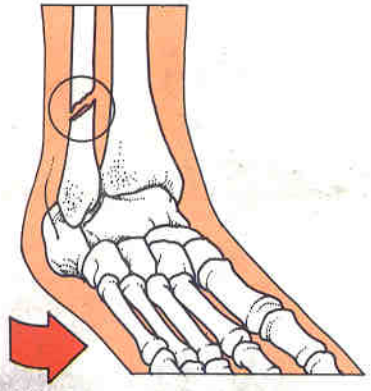
Contrazioni muscolari potenti e violente che allontanano due ossa da un punto di attacco muscolare causano un altro tipo di frattura indiretta. Chi vuol dare un calcio al pallone, lo manca e colpisce il suolo col piede, può rompere la rotula in due perché i potenti muscoli della coscia hanno provocato una trazione molto violenta.



Un osso può fratturarsi nel punto stesso in cui è avvenuto il trauma. Per esempio, se un pedone è investito da un'automobile, l'osso dell'arto inferiore si frattura nel punto in cui il paraurti colpisce la gamba.



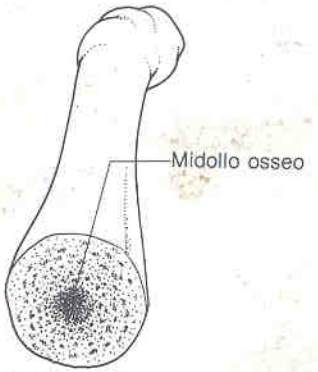
Tuttavia un osso può anche fratturarsi indirettamente, in un punto lontano dalla zona d'urto. In questo caso l'osso si frattura per la forza trasmessa dal punto di impatto, lungo l'osso colpito o lungo l'osso adiacente all'osso colpito. Per esempio una caduta sulla mano aperta può provocare la frattura della clavicola.



Allo stesso modo la lussazione di un'articolazione può provocare uno stiramento così forte dei legamenti dell'articolazione da strappare il frammento di osso a cui sono attaccati. Per esempio se qualcuno torce un piede compiendo un passo falso, o inciampa, può fratturare una delle ossa della gamba vicino alla caviglia.

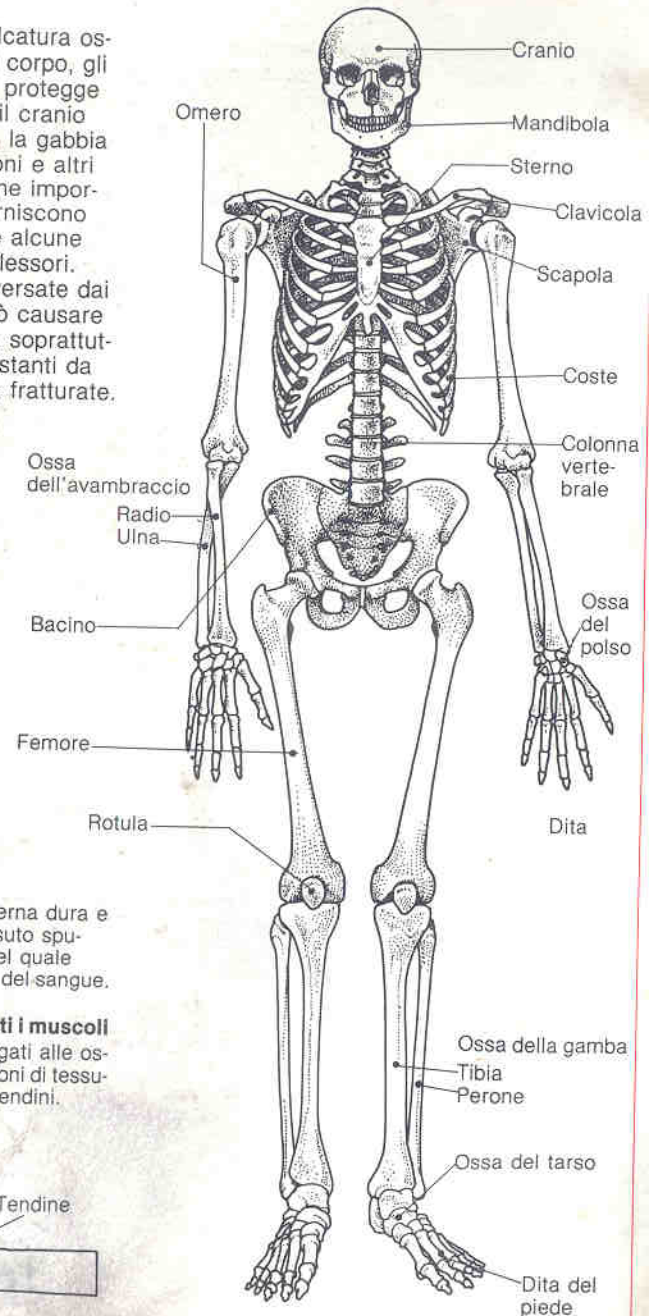
LO SCHELETRO

Lo scheletro costituisce l'impalcatura ossea del corpo. Esso sostiene il corpo, gli dà la sua morfologia di base e protegge gli organi interni. Per esempio il cranio contiene e protegge il cervello, la gabbia toracica protegge cuore, polmoni e altri organi vitali. Le ossa sono anche importanti per il movimento. Esse forniscono punti di attacco per i muscoli e alcune servono da leva per i muscoli flessori. Le ossa sono percorse e attraversate dai vasi sanguigni. Una frattura può causare una grave emorragia provocata soprattutto dalle lesioni dei tessuti circostanti da parte delle estremità delle ossa fratturate.



Sezione trasversale di un osso
Un osso è formato da una parte esterna dura e da una parte interna formata da tessuto spugnoso contenente il midollo osseo nel quale scorrono i vasi e si formano le cellule del sangue.

Come sono attaccati i muscoli
I muscoli sono collegati alle ossa per mezzo di cordoni di tessuto fibroso chiamati tendini.



TIPI DI FRATTURE

Le fratture si classificano in due gruppi, chiuse e esposte. Entrambe possono complicarsi.

Frattura chiusa

È una frattura che non lede la superficie cutanea.

Frattura esposta

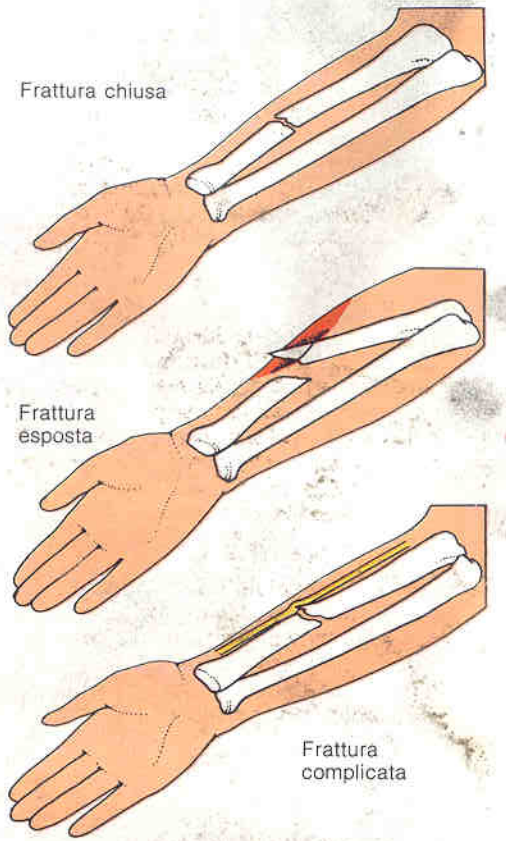
Una frattura è esposta quando l'estremità di un osso rotto è uscito all'esterno oppure una ferita raggiunge la frattura. Le fratture esposte sono gravissime non solo perché possono provocare una seria emorragia esterna, ma anche a causa dei germi che possono introdursi nell'organismo e raggiungere il tessuto molle e l'osso fratturato. Questo tipo di infezione è spesso pericoloso e difficile da curare.

Frattura complicata

Sia nelle fratture chiuse che in quelle esposte ci possono essere lesioni a carico dei vasi sanguigni, nervi o organi adiacenti causate dall'osso fratturato o dai suoi frammenti.

Sintomi e segni generali

- L'infortunato può sentire il rumore secco dell'osso che si frattura.
- Dolore violento circostante o in sede di lesione che aumenta con il movimento.
- Difficoltà o impossibilità a muovere normalmente la parte.
- Sensibilità nella zona della frattura quando si esercita una leggera pressione in loco.
- Edema e poi ecchimosi della zona lesa. Ciò può non essere evidente all'inizio ma apparire in seguito quando il sangue si espande nei tessuti; questo può mascherare la vera natura della lesione.
- Deformazione in sede di frattura. Questa può essere dovuta a: irregolarità dell'osso, accorciamento, angolazione o rotazione dell'arto (un arto presenta una torsione anormale, così per esempio è frequente l'associazione piede in fuori/frattura del collo del femore), o anche depressione di un osso piatto.
- Si avverte il cosiddetto *scroscio* prodotto dai frammenti che scorrono reciprocamente lungo la linea di frattura. *Questo segno non deve mai essere cercato deliberatamente con la palpazione.*
- Sintomi di shock (vedi p. 92). Sono particolarmente osservabili in caso di frattura del bacino o del femore.



NB Non tutti questi segni sono presenti in ogni frattura. Si dovranno notare per quanto possibile con la semplice osservazione *senza muovere* la parte colpita. Ogni volta che è possibile, confrontate la parte sana con la parte lesa. Se avete qualche dubbio circa la gravità della lesione, trattatela come una frattura.

Scopo

Lo scopo fondamentale del soccorritore è di impedire qualsiasi movimento a livello della lesione (immobilizzazione). Il movimento non solo può rendere la frattura più dolorosa ma anche aggravarla. In tutti i casi, chiamare o far chiamare il soccorso qualificato.

Primo soccorso

L'infortunato con fratture non dovrebbe essere spostato se ciò non è assolutamente necessario. Mettetelo nella posizione più confortevole possibile, immobilizzate la parte lesa e aspettate l'arrivo del soccorso qualificato. Se dovete muoverlo fatelo con la maggior cura e delicatezza possibili per evitare ulteriori lesioni e non aumentare il dolore. I diversi tipi di fratture sono trattati caso per caso nelle pagine seguenti.
Qui elenchiamo le norme generali valide per ogni caso.

1 Difficoltà respiratoria, emorragia grave e stato di incoscienza devono essere soccorse prima della frattura.

2 Immobilizzate tutte le fratture nella posizione in cui si trova il ferito a meno che in quel luogo vi sia pericolo di vita o le condizioni climatiche siano particolarmente sfavorevoli.

Se avete un po' di tempo a disposizione, immobilizzate temporaneamente e sostenete l'arto fratturato prima di spostare il ferito in un luogo più sicuro.

Non muovete mai la parte lesa se non è necessario.

3 Se il ricovero in ospedale è imminente tenete ferma la parte lesa. Sistemate l'infortunato nella posizione più confortevole possibile, sostenendolo con coperte o indumenti ripiegati.

4 Se il trasporto verso l'ambulanza richiede un breve tragitto e in terreno piano, immobilizzate la parte lesa con una sciarpa se si tratta dell'arto superiore o fissandolo all'arto sano se si tratta dell'arto inferiore.

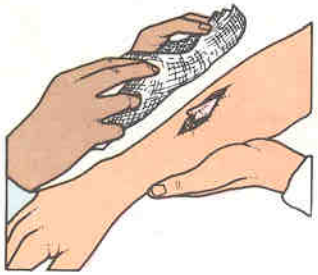
NB L'immobilizzazione deve impedire ogni movimento senza turbare la circolazione sanguigna e senza provocare dolore.

5 Se il trasporto verso l'ambulanza deve avvenire su terreno accidentato, utilizzate una stecca di fortuna fissandola con un bendaggio supplementare.

6 Per limitare lo stato di shock, comportatevi come indicato a p. 92.

Fratture esposte

Regola generale



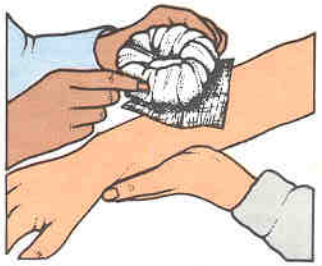
1 Se l'osso sporge apporre dolcemente una compressa di garza e bendare delicatamente con un telo.

2 Se c'è una emorragia imponente esercitare una compressione a distanza (vedi p. 31).

3 Attendere il soccorso qualificato.

In situazioni di emergenza

(esempio luogo impervio e isolato)



1 Dopo aver apposto la garza (vedi sopra) circondate l'osso che sporge con una ciambella di cotone e garza o di tela (esempio fazzoletto arrotolato) che impedisca pressioni sull'osso stesso.

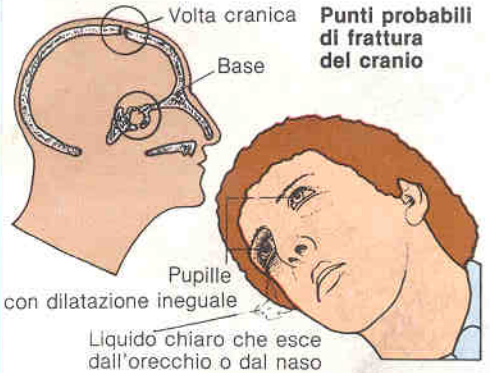
2 Fermate garza e cuscinetto con un bendaggio applicato diagonalmente (vedi p. 187).

3 Se l'arto non presenta deformazioni (angolazione) sostenetelo con una sciarpa (immobilizzando l'articolazione dal pugno al gomito e una controsciarpa, immobilizzando l'articolazione della spalla).

4 Chiamate o fate chiamare l'ambulanza chiamare l'ambulanza per un ricovero urgente in ospedale.

Fratture del cranio

La scatola cranica è un'ottima protezione per il cervello. Anche se i segni della frattura non sono sempre evidenti, una frattura con «affossamento» o emorragia nel luogo della frattura comprime il cervello (vedi p. 103).
Le fratture del cranio producono talvolta una lesione o una commozione cerebrale, l'obnubilamento o la perdita di coscienza (vedi p. 100) che mascherano i sintomi di altre lesioni. Perciò qualsiasi trauma cranico deve essere considerato grave anche se non vi è traccia di ferite.
Una frattura della volta cranica è generalmente provocata da un colpo inferto direttamente sul cranio o da una caduta sulla testa; può risultarne un affossamento della scatola cranica. Una frattura della base cranica è di solito prodotta da un trauma indiretto causato per esempio da una caduta sui piedi o da un colpo alla mascella.



Sintomi e segni

- Segni evidenti di trauma cranico.
- Sangue e/o liquido cefalo-rachidiano acquoso e chiaro che fuoriesce dall'orecchio o dal naso.
- L'occhio può essere iniettato di sangue e, in seguito, le palpebre diventano nere.
- Le pupille sono inegualmente dilatate (vedi *Compressione*, p. 103).
- Breve o parziale perdita di coscienza.

Scopo

Chiamare l'ambulanza per il ricovero urgente in ospedale.

Primo soccorso

1 Se l'infortunato è cosciente, mettetelo in posizione semiseduta con testa e spalle appoggiate e sorvegliatelo attentamente. Notate ogni cambiamento: soprattutto se si addormenta.

2 Se esce del liquido dall'orecchio inclinate il capo dalla parte lesa, coprite l'orecchio con una medicazione sterile o un tampone pulito e assicuratelo con un leggero bendaggio. *Non* tappate l'orecchio.

3 Se l'infortunato è incosciente ma respira mettetelo in posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26) sul lato leso.

4 Controllate la frequenza del respiro (vedi p. 14), prendete il polso (vedi p. 91), valutate la facoltà di risposta agli stimoli (vedi p. 100) ogni 10 minuti.

5 Se respiro e battito cardiaco si fermano, iniziate immediatamente la rianimazione (vedi pp. 20-23).

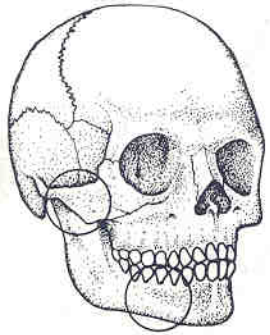
6 Per limitare lo stato di shock, mettete in pratica il soccorso come indicato a p. 92.

7 Chiamate o fate chiamare d'urgenza l'ambulanza per il ricovero in ospedale.

Fratture della mandibola e delle ossa facciali

Fratture o ferite della mandibola e delle ossa facciali sono complicate talvolta da lesioni cerebrali, traumi cranici e/o danni alle vertebre cervicali. I danni possono essere gravissimi:

- Le vie aeree possono essere ostruite o bloccate. Questo danno può derivare da una emorragia interna dei polmoni e delle vie aeree (naso, bocca, gola), dalla caduta della lingua all'indietro se il ferito è incosciente, da una mucosa edematosa, staccata o lacerata della gola o ancora da un dente spezzato o avulso.
- Il riflesso della tosse, assente o inadeguata, facilita il passaggio inosservato di secrezioni, sangue o corpi estranei nei polmoni, provocando asfissia.



- Le fratture in questa zona possono riguardare la mandibola, l'osso mascellare, lo zigomo e il naso.

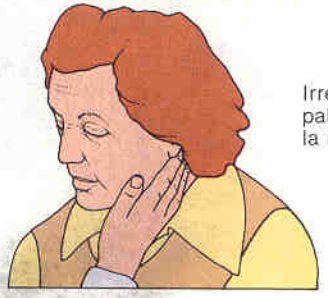
FRATTURA DELLA MANDIBOLA

È causata in genere da una forza diretta, per es. un duro colpo alla mandibola. Tuttavia un colpo sferrato su un lato della mandibola, può provocare la frattura dell'altro lato. Di solito solo un lato della mandibola viene leso, ma una caduta sul mento può causare la frattura di entrambi i lati.

Edema di un lato della mandibola

Sintomi e segni

- Il dolore aumenta col movimento della mandibola e la deglutizione.
- Difficoltà a parlare e nausea.
- L'infortunato può sbavare al momento della deglutizione. La saliva è in genere striata di sangue emesso dalle gengive o da altre ferite della bocca.
- Ferite all'interno della bocca.
- Ipersensibilità, edema e in seguito ecchimosi del volto e della mandibola.
- Irregolarità palpabile lungo il bordo della mandibola.
- Irregolarità osservabili a livello dei denti.



Irregolarità palpabile lungo la mandibola

Primo soccorso

1 Assicurate la respirazione mantenendo libere le vie aeree.

2 Arrestate eventuali emorragie e trattate tutte le ferite (vedi p. 76-79).

3 Se la persona è cosciente e non è gravemente ferita, fatela sedere col capo ben reclinato in avanti per permettere il drenaggio delle secrezioni.

4 Sostenete la mandibola con una spessa medicazione. Chiedete al ferito di tenerla ferma con la mano o se necessario fermatela con una fasciatura morbida annodata sulla sommità della testa.

5 Se vomita, slegate rapidamente la fasciatura e sorreggetegli la mandibola e la testa. Ripulite delicatamente e accuratamente la bocca prima di rimettere la fasciatura.

6 Se l'infortunato è gravemente ferito con spostamento della mandibola o se è o diventa incosciente, ma respira, mettetelo in posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26). Mettetegli un cuscino morbido sotto la testa per sollevarla e sostenere il peso della mandibola.

7 Se respiro e battito cardiaco si fermano (vedi pp. 20-23) iniziate subito la rianimazione.

8 Provvedete al ricovero urgente in ospedale.

FRATTURE DELLO ZIGOMO E DELLA MASCELLA SUPERIORE

Benché talvolta non vi siano segni evidenti di ferite nelle parti molli, vi sarà un'abbondante emorragia dal naso. Una notevole tumefazione del volto e grosse ecchimosi intorno agli occhi si sviluppano rapidamente ostacolando la respirazione. L'infortunato dovrebbe essere ricoverato in ospedale al più presto possibile.

Primo soccorso

1 Mettete sulla zona lesa una compressa imbevuta di acqua fredda (vedi p. 176) per ridurre l'edema, l'emorragia, il dolore. Assicuratevi di non impedire la respirazione e che non vi siano emorragie secondarie a una ferita della bocca che possono ostruire le vie aeree.

2 Cercate eventuali ferite della bocca (vedi p. 78).

3 Provvedete al ricovero d'urgenza in ospedale.

FRATTURE DEL NASO

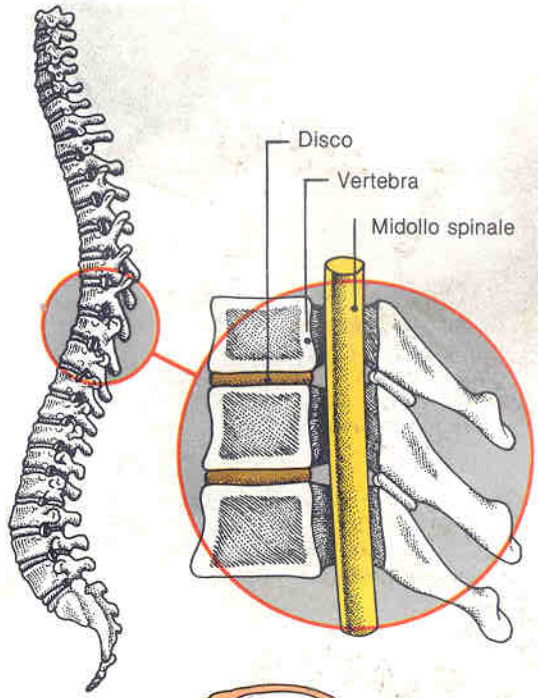
Oltre all'emorragia, la frattura del naso pone un altro grave problema, l'ostruzione delle vie aeree, per cui cercate in ogni modo di assicurare la pervietà delle vie aeree del ferito. L'applicazione di una compressa imbevuta di acqua fredda può portare un certo sollievo (vedi p. 176).
In genere non è necessario immobilizzare la frattura del naso. Cercate di fermare l'emorragia (vedi p. 77) e provvedete al ricovero in ospedale.

COLONNA VERTEBRALE

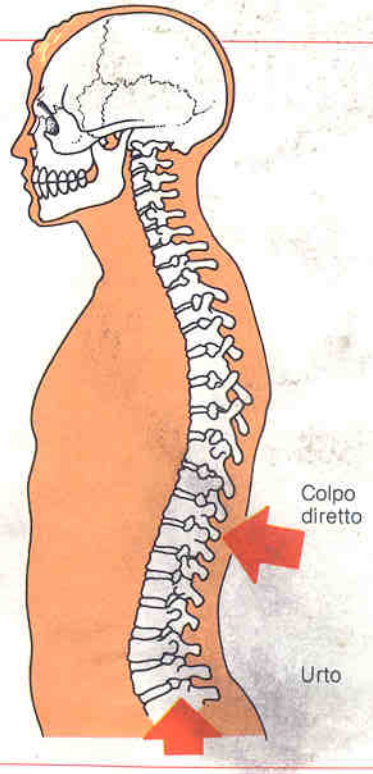
La colonna vertebrale è formata da una serie di ossa piccole, provviste di un foro e sovrapposte, dette «vertebre», separate fra loro da dischi fibroso-cartilaginei (vedi p. 99). La colonna vertebrale racchiude e protegge il midollo spinale. I dischi cartilaginei consentono un movimento limitato e ammortizzano i colpi alla colonna vertebrale. La colonna vertebrale è sostenuta da legamenti e da muscoli numerosi e potenti.
Il midollo spinale è formato da fibre nervose provenienti dal cervello che controllano numerose funzioni dell'organismo. È estremamente delicato: una sua lesione può causare perdita della contrazione muscolare e della sensibilità in tutte le parti del corpo situate *al di sotto* della zona lesa. Si può verificare un danno temporaneo

Fratture della colonna vertebrale

Una frattura della colonna vertebrale è sempre considerata grave e richiede la massima cura nel muovere il ferito perché il midollo spinale può essere leso.
La frattura può essere causata da un trauma diretto o indiretto. I colpi dovuti a una collisione di veicoli, a oggetti pesanti che colpiscono la schiena o a un violento trauma della colonna secondario a una caduta sui piedi, sulle natiche o sulla testa possono provocare gravi lesioni alla colonna vertebrale.
Il «colpo di frusta» è provocato dal violento movimento all'indietro della testa di una persona quando un veicolo è urtato posteriormente. In questo tipo di lesione si osservano gravi alterazioni dei legamenti, dei muscoli e dei nervi o anche una frattura delle vertebre cervicali. Le zone più vulnerabili della colonna vertebrale sono il collo e la parte bassa della schiena.



del midollo spinale se esso viene schiacciato dallo spostamento dei dischi vertebrali o da frammenti di ossa; si verifica un danno permanente quando il midollo spinale è totalmente o parzialmente reciso.
Le possibili lesioni della colonna comprendono: fratture, dislocazioni dei dischi intervertebrali, strappi, distorsioni. Le fratture possono causare una alterazione dei nervi. Lo spostamento dei dischi, lussazioni e distorsioni sono trattati nel capitolo *Traumi ai muscoli, ai tendini e alle articolazioni* (vedi pp. 128-133). Tuttavia se avete dei dubbi sulla natura della lesione consideratela come una frattura. Pensate *sempre* a una frattura se il ferito ha già avuto lesioni alla colonna vertebrale.



Sintomi e segni

- L'infortunato lamenta un intenso dolore alla schiena e ha la sensazione di «essere tagliato in due».
- Non controlla gli arti; chiedetegli di muovere i polsi, le caviglie, le dita delle mani e dei piedi.
- Possibile perdita della sensibilità. Accertatevene toccando dolcemente gli arti e chiedetegli se sente qualcosa.
- Si possono notare delle irregolarità alla palpazione

Scopo

Evitare ulteriori danni immobilizzando la colonna vertebrale. Evitare di muovere l'infortunato a meno che non sia assolutamente necessario e chiamare d'urgenza l'ambulanza precisando che occorre l'attrezzatura specifica per soccorrerlo (barella a cucchiaio).

Primo soccorso

PER UNA SOSPETTA FRATTURA DELLA COLONNA VERTEBRALE

1 Impedite all'infortunato di muoversi.

2 Se il trasporto *all'ospedale è imminente* non muovete assolutamente l'infortunato, ma tenetegli ferma la testa con le mani; fategli tenere i piedi da qualcuno. Mettete una coperta o degli indumenti arrotolati lungo il tronco per sostenere l'infortunato.
Copritelo e aspettate l'arrivo del soccorso qualificato.

NB La frattura della colonna vertebrale è sempre una situazione gravissima, ma NON urgente per quanto riguarda il sollevamento e il trasporto dell'infortunato. Meglio aspettare che soccorrere male.

3 Ricordate che in questo caso non è il ferito che va all'ospedale, ma è sempre il soccorso qualificato con l'attrezzatura idonea, che viene a prendere il ferito.

4 L'infortunato deve essere trasportato in ospedale su una barella rigida (barella a cucchiaio) nella posizione in cui è stato trovato, e mantenendo libere le vie aeree.

PER UNA FRATTURA DELLE VERTEBRE CERVICALI

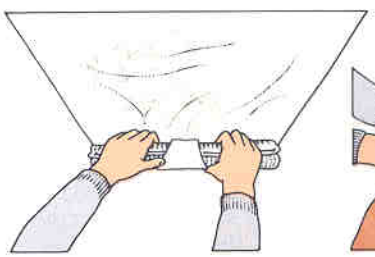
1 Impedite all'infortunato di muoversi. Mantenetegli fermi capo e collo fino all'arrivo del soccorso qualificato.

2 Se il ricovero in ospedale *non è imminente*, allentate gli indumenti a livello del collo e applicate un collare come illustrato nella pagina seguente.

3 Coprite l'infortunato con una coperta e aspettate l'arrivo dell'ambulanza.

4 Se l'infortunato deve essere spostato, comportatevi come se si trattasse di una frattura della colonna vertebrale.

PREPARAZIONE DEL COLLARE DI FORTUNA



1 Se non avete a dispozione un collare ripiegate più volte un giornale per una altezza di circa 10 cm.

2 Avvolgetelo in una benda triangolare o inseritelo in una calza.

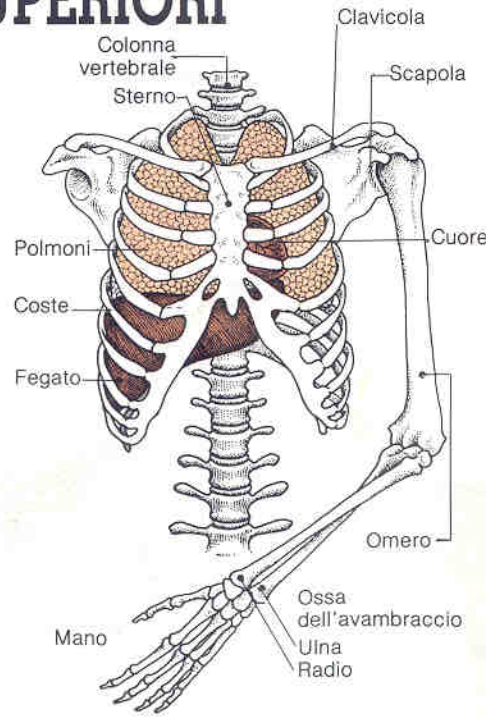
3 Mantenendo ferma la testa, mettete il centro del collare sul davanti del collo dell'infortunato, sotto il mento.

4 Sistemate il collare intorno al collo e annodatelo sul davanti.

5 Verificate che il collare non ostacoli la respirazione.

TORACE E ARTI SUPERIORI

Le *coste* sono dodici paia di ossa piatte e lunghe che partono dalle vertebre per venire a saldarsi davanti allo sterno.
La *cavità toracica* è delimitata davanti dallo sterno, dietro dalla colonna vertebrale, in basso dal diaframma e lateralmente dalle coste. Contiene il cuore e i principali vasi sanguigni, i polmoni e l'esofago.
Le ossa del *cingolo scapolare* e degli *arti superiori* sono: la clavicola, la scapola (un osso piatto che raramente si frattura) e le ossa del braccio e dell'avambraccio. La *clavicola* è situata tra la parte superiore dello sterno e la scapola, mantiene gli arti superiori lontani dal torace e sostiene il collo e la testa. La *scapola* costituisce il legame tra la clavicola e l'*omero*.
Le ossa del braccio e dell'avambraccio sono: l'omero, l'ulna e il radio. Queste ultime permettono la rotazione del polso. Parecchie ossa formano lo scheletro del polso, del palmo della mano e delle dita.



Fratture delle coste e dello sterno

Le fratture delle coste sono dovute in genere a un colpo diretto al torace, quale la caduta di un oggetto pesante su di esso, o a un colpo indiretto, come in un urto contro il volante se non si ha la cintura di sicurezza. Se la frattura è complicata da una ferita «soffiante» del torace (vedi p. 82) o da «respirazione paradossale» secondaria a un trauma toracico (vedi p. 59) l'infortunato va in asfissia se le ferite non sono immediatamente curate.

Sintomi e segni

- Segni e sintomi generali di frattura.
- L'infortunato accusa un dolore acuto in sede di frattura, che aumenta se il respiro non è superficiale o quando tossisce.
- Talora segni di emorragia interna (vedi pp. 72-74) che indicano una lesione di organi interni come i polmoni o il fegato.
- Ci può essere una ferita aperta della parete toracica a livello della frattura, il che provoca una ferita «soffiante» del torace.
- Possibile respirazione paradossale in presenza di fratture multiple (vedi p. 59).

Scopo

Facilitare la respirazione spontanea; provvedere ad un ricovero rapido in ospedale.

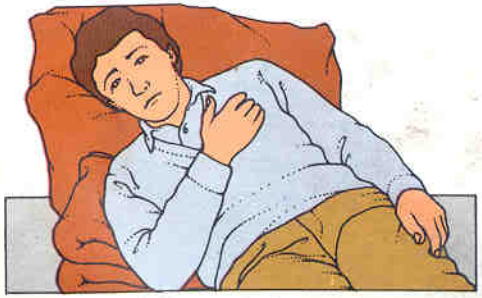
Primo soccorso

1 Sostenete l'arto dalla parte lesa con una sciarpa (vedi p. 181).

2 Provvedete al ricovero in ospedale. Trasportate l'infortunato in posizione semi-seduta o nella posizione più confortevole scelta dall'infortunato (spesso appoggiato sul lato leso).

PER UNA FRATTURA COMPLICATA

1 Praticate il soccorso indicato per le ferite «soffianti» (vedi p. 81).



2 Mettete l'infortunato in posizione semi-seduta, con la testa e le spalle appoggiate ed il corpo inclinato verso la parte lesa. Sistemate una coperta piegata più volte nel senso della lunghezza dietro la schiena.

3 Sostenete l'arto della parte lesa con una sciarpa ad armacollo (vedi p. 182).

4 Se l'infortunato è incosciente o il respiro diventa difficile e/o rumoroso, mettetelo in posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26) con la parte lesa rivolta verso il basso.

5 Chiamate il soccorso qualificato. Il trasporto si effettua in barella, mantenendo la posizione più comoda per l'infortunato.

Fratture della clavicola

Una frattura della clavicola è causata in genere da un colpo indiretto: una caduta su una mano in estensione o sull'estremità della spalla. Le fratture della clavicola provocate da un colpo diretto sono rare.

Sintomi e segni

- Segni generali di frattura.
- Dolore e sensibilità a livello della lesione che aumentano col movimento.
- L'infortunato esita a muovere il braccio dalla parte lesa.
- Sostiene talvolta il gomito del braccio dalla parte lesa e tiene la testa inchinata verso quella parte per alleviare il dolore.
- Gonfiore e deformazione sono visibili o palpabili sul punto di frattura.

Scopo

Predisporre il ricovero in ospedale.

Primo soccorso

1 Con delicatezza incrociate sul torace il braccio dell'infortunato dal lato leso.

2 Infilate un cuscinetto tra il braccio e il torace dalla parte lesa.

3 Sostenete il braccio con una sciarpa ad armacollo.
Per un ulteriore sostegno assicurate il braccio al torace con un bendaggio largo traversale sopra l'altro; annodate davanti alla parte lesa (v. figure pag. 122).

4 Fate trasportare l'infortunato in ospedale.

Immobilizzazione della spalla

La spalla si compone di cinque articolazioni che regolano il movimento. Le lesioni sono quindi di vario tipo a seconda della zona interessata e del tipo di trauma subito.
Il soccorritore non deve fare diagnosi, ma limitarsi a non aggravare la situazione.

Sintomi e segni

- Dolore alla spalla e impotenza funzionale.
- In caso di lussazione si può veder sporgere un capo articolare.

Scopo

Sistemare l'infortunato per ridurgli il più possibile il movimento; assicurargli il trasporto in ospedale.

Primo soccorso

1 Ripiegate dolcemente il braccio del lato leso sul torace; la mano viene portata in alto verso la spalla opposta.

2 Fate scivolare un cuscinetto di fortuna fra l'arto e il torace nella zona lesa.

3 Sostenete l'arto e immobilizzarlo con una sciarpa obliqua (vedi p. 182).

Fratture del braccio e dell'avambraccio

Le fratture possono essere localizzate in un punto qualsiasi dell'osso del braccio (omero) o delle due ossa dell'avambraccio e talvolta anche a livello del gomito; tuttavia le ossa che si fratturano più frequentemente sono quelle del polso.
I bambini sono più soggetti alla frattura del gomito; spesso associata a lesioni ai vasi ed ai nervi.

Sintomi e segni

- Sintomi e segni generali di frattura.
- Dolore al punto di frattura che aumenta col movimento.
- Impotenza funzionale dell'arto.
- Incapacità di piegare il gomito.

Scopo

Trasportare la persona all'ospedale.

Primo soccorso

1 Sostenete con delicatezza l'arto fratturato, appoggiandolo sul torace. Mettete eventualmente un cuscinetto morbido tra il braccio leso ed il torace.

Se il polso o l'avambraccio sono fratturati aumentate lo spessore del cuscinetto.

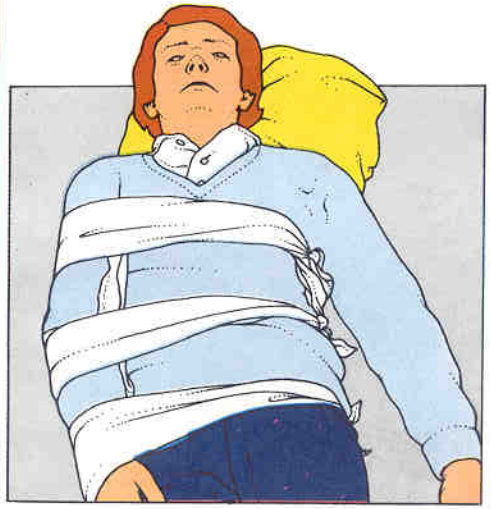
2 Sostenete l'arto con un telo ad armacollo che immobilizzi le articolazioni del gomito e del polso.

3 Per assicurare una immobilizzazione più efficace dell'articolazione della spalla, sistemate un altro telo trasversalmente; legate il nodo dalla parte opposta alla lesione.

4 Ricoverate con urgenza l'infortunato in ospedale.

SE IL GOMITO NON PUÒ ESSERE PIEGATO

1 Fate sdraiare l'infortunato e sistemate l'arto leso lungo il tronco. *Non* tentate di piegare il gomito. Chiedete all'infortunato di sostenere il braccio in questa posizione. Imbottite gli spazi tra l'arto leso e il tronco.



2 Assicurate il braccio fratturato al tronco con tre larghe bende, che comprendono rispettivamente: il polso e la vita, il braccio e il tronco, e infine l'avambraccio e il tronco.

3 Fate trasportare l'infortunato all'ospedale in barella, mantenendo la posizione di attesa.

Fratture della mano e delle dita

Sono causate generalmente da un colpo diretto. Sono talora conseguenti a lesioni da schiacciamento e possono essere accompagnate da emorragie gravi.

Sintomi e segni

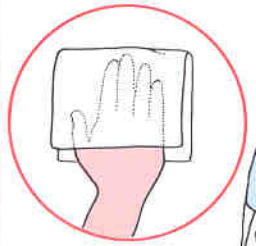
- Sintomi e segni generali di frattura.
- Impotenza funzionale delle dita.
- Edema notevole e vasta ecchimosi nel punto di lesione.

Scopo

Immobilizzare la mano fratturata e ricoverare l'infortunato in ospedale.

Primo soccorso

1 Arrestate l'eventuale emorragia (vedi p. 30) e curate le ferite.



2 Proteggete la mano lesa infilandola in un cuscinetto soffice piegato in due.

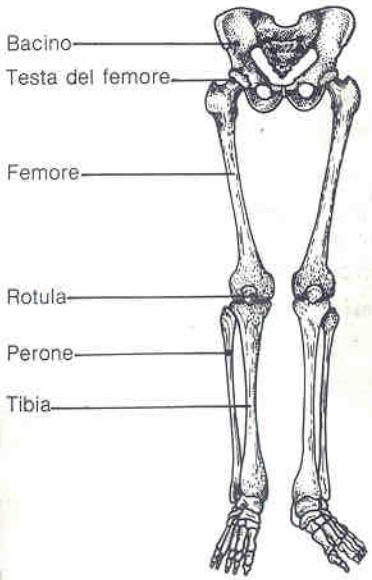
3 Sostenete delicatamente la parte infortunata con un telo che la tenga elevata.

4 Per una migliore immobilizzazione, assicurate l'arto al torace con una benda in senso trasversale; annodate dalla parte dell'arto sano.

5 Ricoverate con urgenza l'infortunato in ospedale; ogni frattura della mano è da considerare grave.

BACINO E ARTI INFERIORI

Il *bacino* è una struttura ossea a forma di catino che viene a saldarsi alla parte bassa della colonna vertebrale. Sostiene e protegge il contenuto della cavità addominale inferiore. Ha delle cavità articolari per le anche.
Ciascun *arto inferiore* comprende: il femore; le ossa della gamba (tibia e perone); la rotula e le numerose piccole ossa della caviglia e del piede. Il femore si trova tra il bacino e il ginocchio ed è l'osso più lungo e più robusto del corpo umano. Alla sua estremità inferiore forma una parte dell'articolazione del ginocchio; all'estremità superiore, la sua testa si articola col bacino.
La *rotula* è un piccolo osso situato sul davanti del ginocchio. Le due ossa della gamba si estendono dal ginocchio alla caviglia: la tibia, osso più spesso, si trova sulla faccia interna della gamba, il perone sulla faccia esterna.
Molte piccole ossa formano la struttura della caviglia e del piede.



Fratture del bacino

Sono solitamente causate da un colpo ricevuto direttamente o indirettamente come negli incidenti stradali. Per esempio, l'urto di un ginocchio contro il cruscotto di una macchina causa lo sprofondamento della testa del femore nella cavità articolare del bacino.
Le fratture delle ossa del bacino possono essere complicate da lesioni della vescica o delle vie urinarie.

Sintomi e segni

- Sintomi generali di frattura.
- Dolore e sensibilità nella regione delle anche, dei glutei o della schiena, che aumentano con i movimenti.
- L'infortunato è incapace di camminare o di stare in piedi, sebbene le gambe appaiano normali.
- Se è interessato l'apparato urinario, il ferito prova desiderio di urinare: le sue urine contengono sangue.
- Sintomi di shock (vedi pag. 92).

Scopo

Mantenere l'infortunato in una posizione confortevole e predisporre per il ricovero ospedaliero urgente, con i mezzi adeguati.

Primo soccorso

1 Lasciate l'infortunato sulla schiena con le gambe allungate. Se gli è più confortevole, piegategli le ginocchia e ponetevi sotto una coperta arrotolata.

2 Se il ricovero ospedaliero è imminente, coprite l'infortunato e aspettate l'arrivo dell'ambulanza.

3 Se l'ambulanza tarda o se il tragitto verso l'ospedale è lungo oltre 30 minuti e/o accidentato, applicate con delicatezza due larghi bendaggi attorno al bacino; quello più basso deve essere messo per primo. Legateli sul lato sano. Se entrambi i lati del bacino sono fratturati, annodateli al centro.

4 Sistemate un'imbottitura tra le ginocchia e le caviglie.

5 Fate un bendaggio a 8 attorno ai piedi e alle caviglie e un bendaggio largo attorno alle ginocchia.

6 Per limitare lo shock, seguite le indicazioni a p. 92.

7 Provvedete al ricovero in ospedale, in barella, mantenendo la posizione di attesa

NB Poiché la frattura del bacino può essere associata a frattura della colonna vertebrale il primo soccorritore deve sempre temere il peggio.
È un caso grave ma non urgente. Meglio attendere che improvvisare sollevamenti e trasporti inadeguati e dannosi.

Frattura del femore

Si può verificare in qualunque punto del femore. Il femore è l'osso più lungo del corpo ed è riccamente vascolarizzato: tutte le lesioni che coinvolgono il femore devono essere considerate gravi, perché nella maggior parte dei casi si diffonde nei tessuti molto sangue e ciò può provocare un grave stato di shock (vedi p. 92).
Questo tipo di frattura si verifica spesso in seguito a cadute o ad incidenti stradali. Nelle persone anziane anche piccole cadute possono provocare questo tipo di frattura; negli adulti normalmente occorre un colpo molto forte.
Le fratture dell'articolazione del femore che implicano la parte alta dell'osso (testa e collo) sono spesso accompagnate da un'estesa ecchimosi dell'anca. Ogni persona anziana che accusa dolore all'anca in seguito ad una caduta o ad altro incidente minore può avere una frattura del collo del femore e pertanto dovrebbe essere accompagnata in ospedale.

Sintomi e segni

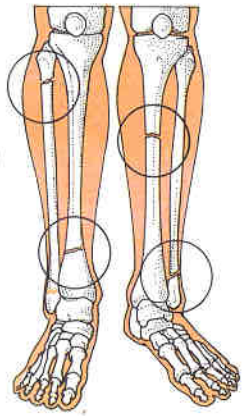
- Sintomi generali di frattura.
- Deformazione visibile dell'arto; se la frattura è a livello del corpo del femore l'arto è raccorciato per la contrazione dei muscoli; se la frattura è a carico del collo del femore il piede è generalmente ruotato verso l'esterno.
- Sintomi e segni di shock (vedi p. 92).

Primo soccorso

Comportatevi come per la frattura del bacino.

Fratture della gamba

Si può avere la frattura di uno solo o di ambedue le ossa della gamba. In genere si ha la frattura della parte superiore della tibia quando un pedone si fa arrotare da una macchina. Sono per lo più fratture esposte.
Il perone si frattura più facilmente in seguito ad una distorsione alla caviglia. Spesso questa frattura viene scambiata per una grave distorsione, per cui si consulta il medico solo dopo qualche giorno.



Punti di fratture più comuni della gamba

Sintomi e segni

- Sintomi generali di frattura.
- Edema ed ecchimosi visibili.
- Solo se entrambe le ossa sono fratturate si nota angolazione o rotazione.
- Deformazione visibile o palpabile con grande delicatezza lungo le ossa.
- Eventuale ferita aperta se c'è frattura della tibia.
- Eventualmente sintomi di shock (vedi p. 92).

Primo soccorso

1 Fate sdraiare l'infortunato e immobilizzatelo con cura.

2 *In mancanza di docce e di materiale specifico, se il tragitto verso l'ospedale è breve* (meno di 30 minuti) e agevole, sistemate dei bendaggi sotto le caviglie, l'incavo delle ginocchia, il polpaccio e le cosce.

3 Imbottite gli spazi tra le ginocchia e le caviglie.

4 Con delicatezza allineate l'arto sano all'arto leso.

5 Annodate un bendaggio a otto intorno a piedi e caviglie e un altro attorno alle ginocchia; fate i nodi sul lato sano.

NB Per la frattura della rotula, immobilizzare l'arto nella posizione in cui si trova.

NB Per la frattura del piede NON togliete la scarpa. Avvicinate il piede sano ed effettuate un bendaggio ad 8 intorno ai piedi e alle caviglie.
Se non c'è scarpa, mettete sotto la pianta del piede un'assicella imbottita e bendate.

6 Se il tragitto verso l'ospedale è lungo e/o in terreno accidentato e non avete a disposizione delle stecche, imbottite meglio gli spazi e applicate 3 bendaggi in più: uno intorno alle gambe, uno alle cosce e infine un bendaggio morbido al di sotto della frattura evitando il punto di frattura.

Se avete una stecca (per una gamba fratturata) inseritela con precauzione tra le gambe dopo averla adeguatamente imbottita: dovrà andare dall'inguine ai piedi. Imbottite ulteriormente e legate come indicato dalla figura. Se possibile, sistemate una stecca più lunga sul lato esterno dell'arto fratturato, dall'ascella al piede, e una imbottitura adeguata.

Mettete altre imbottiture sulla parte esterna della gamba nei punti di contatto della stecca con zone ossute come le caviglie e le anche e in tutte le rientranze.

Assicurate la parte finale della stecca lunga con due bendaggi larghi: uno attorno al torace proprio sotto le ascelle e uno attorno al bacino a livello delle anche. Bendate quindi gli arti inferiori come si vede nella figura. Fate i nodi sulla stecca.

7 Per limitare lo shock, seguite le indicazioni di p. 92.

8 Quando gli arti sono immobilizzati, sollevateli leggermente per limitare l'edema e per un maggiore sollievo.

9 Ricoverate l'infortunato in ospedale: trasportatelo in barella mantenendo la posizione di attesa.

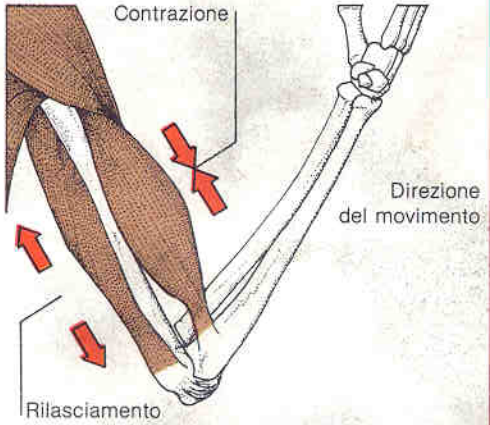
NB **Queste manovre sono qui riportate per i casi di emergenza, o per interventi volontari nell'ambito della Protezione Civile. Salvo questi casi eccezionali *il primo soccorritore deve solo aspettare l'ambulanza* che è sempre dotata di attrezzature specifiche per il sollevamento e il trasporto.**

TRAUMI AI MUSCOLI, AI TENDINI E ALLE ARTICOLAZIONI

Le lesioni dei muscoli, delle articolazioni e dei legamenti sono comuni e possono essere molto dolorose.
Un'articolazione lussata può essere presa per una frattura o accompagnarsi ad una frattura. In tutti i casi in cui voi siete in dubbio sulla natura della lesione, trattatela come una frattura e fate ricoverare l'infortunato all'ospedale appena possibile.

I MUSCOLI

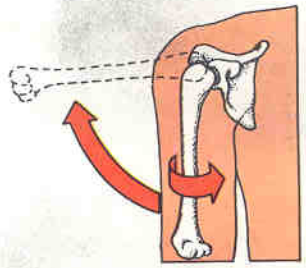
Dai muscoli dipende il movimento delle varie parti del corpo. Si classificano in muscoli volontari e involontari. Entrambi producono movimento con la contrazione e il rilasciamento.
I muscoli volontari sono detti così perché vengono controllati dalla volontà.
I loro movimenti sono coordinati dai nervi motori provenienti direttamente dal cervello o dal midollo spinale (vedi p. 99).
Le ossa hanno funzione di sostegno per i muscoli; questi muscoli si attaccano allo scheletro tramite legamenti fibrosi detti *tendini*. I muscoli volontari operano a paia: un muscolo si contrae per far muovere l'osso e nello stesso tempo il suo antagonista si rilascia perché il movimento possa aver luogo.
I **muscoli involontari** agiscono sugli organi vitali, come il cuore e l'intestino, e lavorano senza interruzione, anche quando dormiamo. La maggior parte di essi non possono essere controllati dalla volontà ma solo dai nervi del sistema neurovegetativo (vedi p. 99).



LE ARTICOLAZIONI

Le articolazioni sono formate dalla giunzione di due o più ossa e sono di due tipi: mobili e fisse.
Le articolazioni fisse sono quelle in cui le ossa si incastrano solidamente le une nelle altre, il che impedisce il movimento.
Le ossa del cranio sono il miglior esempio di questo tipo di articolazione.
Le articolazioni mobili consentono sia i movimenti in tutte le direzioni, sia in una direzione (articolazione cardine) o ancora un movimento molto limitato.
Le estremità delle ossa che formano un'articolazione sono ricoperte da una cartilagine liscia per rendere minimo l'attrito e si articolano per mezzo dei *legamenti*.
Le articolazioni sono racchiuse in una capsula contenente un liquido lubrificante detto *liquido sinoviale*.

I TIPO



Sono formate dalla «testa» arrotondata di un osso che si inserisce nella cavità a forma di cupola di un altro osso e consentono il movimento in tutte le direzioni (ad esempio la spalla e l'anca).

II TIPO

Quando le superfici delle ossa sono riunite insieme, esse permettono il movimento in una sola direzione: flessione e distensione (ad esempio il ginocchio e il gomito).

III TIPO

Questo tipo di articolazione consente dei movimenti molto limitati. In questo modo sono articolate le vertebre tra loro e le coste alla colonna vertrebrale.

Strappo muscolare

Uno strappo muscolare si verifica quando uno o più muscoli sono stati superestesi o strappati in seguito ad un movimento violento o imprevisto.
Può capitare quando una persona solleva male oggetti pesanti o durante l'attività sportiva.

Sintomi e segni

- Dolore violento e improvviso a livello della lesione che può estendersi verso l'esterno, con rigidità del muscolo e/o crampi.
- Edema nel punto della lesione.

Scopo

Sistemare l'infortunato nella posizione più comoda possibile e chiamare il soccorso qualificato.

Primo soccorso

1 Fate assumere all'infortunato la posizione più comoda.

2 Applicate una borsa di ghiaccio o una compressa imbevuta di acqua fredda se lo strappo si è appena prodotto (vedi p. 176).

3 Immobilizzate e sostenete la zona lesa con un bendaggio.

4 Sollevate l'arto colpito. Se avete dubbi circa la natura della lesione, trattatela come una frattura (vedi pp. 108-127).

5 Predisponete il ricovero ospedaliero.

Distorsione

È una lesione che si verifica a livello di un'articolazione quando per la perdita temporanea dei rapporti articolari, si ha stiramento o lesione della capsula articolare e dei legamenti. Per esempio si può avere una distorsione alla caviglia quando il piede ruota in modo innaturale camminando o correndo. Alcune distorsioni sono lievi mentre altre si associano ad una lesione estesa dei tessuti e si possono confondere con le fratture. In caso dubbio, agite come se si trattasse di una frattura.

Sintomi e segni

- Dolore e ipersensibilità intorno all'articolazione, acuiti dal movimento.
- Edema a livello dell'articolazione e comparsa in un secondo tempo di un'ecchimosi.

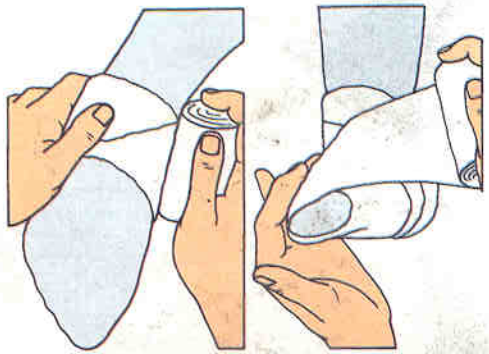
Scopo

Sistemare l'infortunato nella posizione più confortevole.

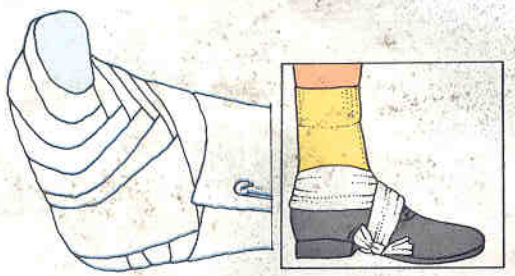
Primo soccorso

1 Sistemate e sostenete la zona lesa nella posizione più confortevole.

2 Mettete a nudo l'articolazione e, se la distorsione è recente, applicatevi una borsa di ghiaccio o una compressa imbevuta di acqua fredda (vedi p. 176) per ridurre l'edema e il dolore.



3 Effettuate un bendaggio a otto della caviglia come da figura.



Se non è presente una persona competente e in attesa dell'arrivo del soccorso non togliete scarpa e calza ma applicate un bendaggio a otto intorno alla scarpa slacciata.

4 Se i sintomi persistono, chiamate il soccorso qualificato.

Se siete incerti sulla natura della gravità della lesione trattatela come una frattura (vedi pp. 120-127).

Lussazione

È la perdita permanente, per distacco violento, dei rapporti fra capi articolari (un capo articolare esce dalla sua sede e non rientra). Si ha quando una forza di grande intensità agisce direttamente o indirettamente provocando uno spostamento anomalo dell'osso. Può anche essere il risultato di un'improvvisa e violenta contrazione muscolare.
Le articolazioni che più facilmente sono soggette a lussazione sono la spalla, il gomito, il pollice, il dito e la mandibola. In qualche caso è difficile o addirittura impossibile distinguere una lussazione da una frattura e talvolta possono essere presenti entrambe. Se siete incerti circa la natura della lesione, trattatela sempre come se fosse una frattura.

Sintomi e segni

- L'infortunato accusa dolore molto intenso nella zona dell'articolazione.
- Il movimento è impossibile: l'articolazione rimane «fissa» nella posizione anomala.
- L'articolazione lesa sembra deformata.
- Edema e più tardi ecchimosi nel punto di lesione.

Scopo

Sistemare l'infortunato nella posizione più confortevole e predisporre il ricovero ospedaliero.

Primo soccorso

1 Immobilizzate la parte lesa nella posizione più confortevole per l'infortunato, usando cuscinetti, bendaggi ed eventualmente stecche.

2 Provvedete al ricovero dell'infortunato in ospedale.

Non tentate di «risistemare» le ossa nella loro posizione normale perché potreste ledere i tessuti circostanti. Se avete dei dubbi sulla natura della lesione soccorretela come se fosse una frattura (vedi pp. 121-127).

Immobilizzazione del ginocchio

L'articolazione del ginocchio contiene due cartilagini separate a forma di mezzaluna (menischi): talvolta una di esse si può spostare o si strappa.
Questo incidente può verificarsi praticando una attività sportiva, o a seguito di un passo falso o di un falso movimento.
L'articolazione del ginocchio è molto complessa. Un trauma può danneggiare legamenti e capsula. Non è compito del soccorritore fare diagnosi. Si limiti a evitare peggioramenti.

Scopo

Sistemare l'infortunato nella posizione più confortevole e farlo ricoverare in ospedale.

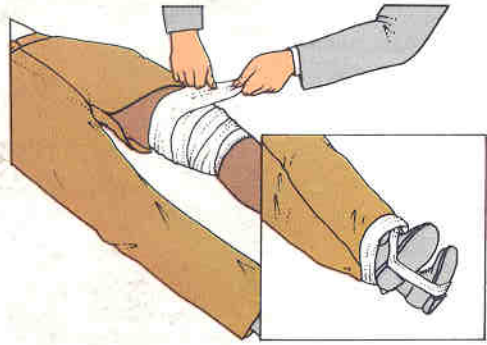
Sintomi e segni

- Dolore intenso intorno al ginocchio, in genere sulla faccia interna.
- Il ginocchio leso è spesso piegato, e non può essere esteso.
- Si forma un edema dovuto alla rapida raccolta di liquido sinoviale nell'articolazione.

Primo soccorso

1 Sostenete la gamba lesa nella posizione più confortevole per l'infortunato.

Non tentate di cambiare la posizione flessa del ginocchio né di estenderlo.



2 Proteggete il ginocchio con un'imbottitura attorno alla articolazione; assicuratevi che si estenda ben oltre il ginocchio. Mantenetela ferma con un bendaggio stretto tanto da sostenere il ginocchio ma da non impedire la circolazione o non dar fastidio (vedi p. 178).

Se necessario immobilizzate l'arto leso incrociandolo sull'arto sano; legate a livello delle caviglie. Altrimenti sistemate un cuscino sotto e attorno al ginocchio.

3 Fate ricoverare in ospedale mantenendo la posizione di attesa.

Ernia del disco

Si verifica quando una parte della cartilagine che separa le vertebre si disloca e va a comprimere la radice di un nervo o il midollo spinale.
L'ernia del disco è molto dolorosa e può insorgere all'improvviso o gradualmente.

Sintomi e segni

- Dolore acuto e fortissimo che si irradia verso le gambe e aumenta col movimento.
- L'infortunato è incapace o ha difficoltà a muovere il collo o la schiena.

Scopo

Fare assumere all'infortunato una posizione comoda e chiamare il soccorso qualificato.

Primo soccorso

1. Distendete l'infortunato su una superficie rigida nella posizione più confortevole.
2. Evitate ogni spostamento.
3. Chiamate il soccorso qualificato.

Crampi

Il crampo è una contrazione improvvisa, involontaria e dolorosa di un muscolo o di un gruppo di muscoli. Si verifica in caso di scarsa coordinazione muscolare durante un esercizio fisico quale il nuoto, se il corpo perde molti sali minerali ed acqua a seguito di una abbondante sudorazione, di vomito persistente e diarrea o ancora durante il sonno.
I crampi dovuti a perdita di sali minerali ed acqua sono spesso associati a colpi di calore (vedi p. 149).
Generalmente i crampi si alleviano con lo stiramento del muscolo massaggiando delicatamente.

Sintomi e segni

- Dolore nella zona colpita.
- Sensazione di contrazione o di spasmo del muscolo colpito.

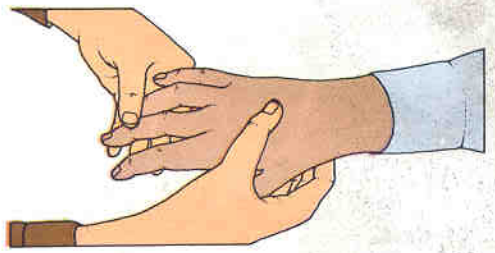
Scopo

Fare rilassare il muscolo contratto.

Primo soccorso

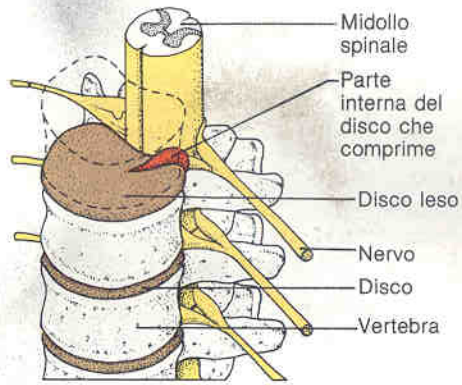
CRAMPO DELLA MANO

Delicatamente, ma con fermezza, effettuate una trazione verso l'alto delle dita e massaggiate dolcemente la zona colpita.



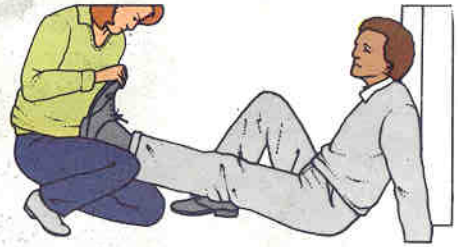
CRAMPO DELLA COSCIA

Distendete il ginocchio e sollevate la gamba dell'infortunato con una mano sotto il suo tallone; con l'altra mano premete sul ginocchio. Massaggiate i muscoli colpiti. Per i muscoli anteriori della coscia piegate il ginocchio.



CRAMPO DEL POLPACCIO

Distendete il ginocchio dell'infortunato e tirate dolcemente in su, in direzione del suo mento, la punta del piede. Massaggiate il polpaccio delicatamente.

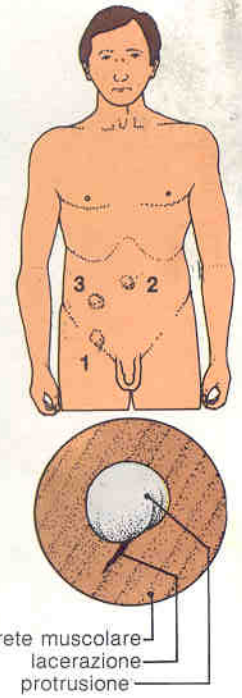


CRAMPO DEI MUSCOLI DEL PIEDE

Distendete le dita del piede dell'infortunato e aiutatelo a stare sulla punta dei piedi. Massaggiate con delicatezza il piede.

Ernia

L'ernia è la fuoriuscita di una parte dell'intestino attraverso la parete muscolare sotto la pelle. Si verifica in genere dopo uno sforzo fisico come il sollevamento di oggetti pesanti o quando si tossisce. È localizzata più frequentemente all'inguine (1), non è rara a livello dell'ombelico (2) o nella cicatrice lasciata da un intervento chirurgico addominale (3).



Sintomi e segni

- Rigonfiamento indolore che può rimanere stazionario o aumentare, oppure edema doloroso che compare improvvisamente, talora accompagnato da vomito. Quest'ultimo segno indica un'ernia «strozzata», una situazione grave che richiede il ricovero urgente in ospedale con l'ambulanza.

Primo soccorso

1. Rassicurate l'infortunato.
2. Sistematelo in una posizione semiseduta e sostenetegli la testa e le spalle. Fategli piegare le ginocchia e mantenetelo in questa posizione.
3. Se vomita, o se ha nausea, mettetelo in posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26).
4. Chiamate l'ambulanza.

Non tentate di ridurre l'ernia.

USTIONI E SCOTTATURE

Le ustioni sono lesioni prodotte da agenti fisici (calore, elettricità, radiazioni) e chimici. Il calore è la causa più comune delle ustioni. Le ustioni da calore umido (vapore acqueo, liquidi bollenti) si chiamano «scottature». Le altre cause possono essere il contatto con prodotti chimici corrosivi, secchi o liquidi, sia acidi che alcalini e l'eccessiva esposizione a radiazioni o ai raggi solari.

La gravità di un'ustione si valuta in base alla sua profondità, all'estensione della zona ustionata. I rischi di infezione delle ustioni sono notevoli perché la pelle che è stata bruciata costituiva una protezione contro i microbi.
Le ustioni possono anche provocare uno stato di shock (vedi p. 92) in quanto del plasma passa dal sistema circolatorio nelle zone ustionate.

Tipi di ustioni

Ustioni secche o bruciature

La fiamma, le sigarette accese e gli apparecchi elettrici che producono calore sono una delle cause più comuni delle bruciature. Lo sfregamento di un oggetto in rapido spostamento contro la pelle (e viceversa) provoca bruciature da sfregamento: per esempio la discesa troppo rapida lungo una corda.

Scottature

Sono provocate da calore umido come vapore, acqua o olio bollente.

Ustioni da freddo

Sono provocate dal contatto di sostanze come ossigeno liquido e idrogeno liquido.

Ustioni da prodotti chimici

Sono lesioni cutanee provocate dal contatto con sostanze caustiche (acidi o basi) che entrano nella composizione di prodotti di uso domestico o industriale (acido cloridrico, soda caustica ecc.).

Ustioni elettriche

La corrente elettrica ed il fulmine producono ustioni a livello della pelle e dei tessuti più profondi.

Ustioni da radiazioni

I raggi solari e la luce riflessa da superfici luminose (per esempio la neve) possono provocare ustioni della pelle e degli occhi.

Classificazione delle ustioni

Le ustioni possono essere classificate secondo l'estensione e la profondità della lesione.
Si deciderà in base a questi due fattori il soccorso da prestare e il ricovero in ospedale dell'infortunato.
Tuttavia se le ustioni sono più grandi del palmo della mano, se non sono superficiali o se sono di origine elettrica è bene che l'infortunato sia esaminato da un medico o ricoverato in ospedale.

ESTENSIONE

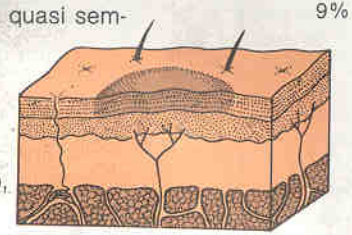
L'estensione dell'ustione permette di valutare se l'ustionato può essere soggetto a shock. Più la zona ustionata è vasta, più il rischio di shock è grave perché la perdita di liquidi è in proporzione. Per esempio se la superficie dell'ustione di un infortunato adulto copre il 9% o più della superficie corporea, l'infortunato necessita di ricovero ospedaliero (per un bambino il 5%).

GRAVITÀ DELLE USTIONI

Le ustioni possono essere di tre gradi a seconda della loro profondità:
1° grado (superficiali),
2° grado (intermedie),
3° grado (profonde).
La distinzione tra questi gradi è spesso difficile specialmente nella fase iniziale. Una grave ustione comporta quasi sempre tutti e tre i gradi.

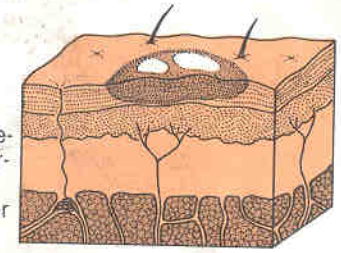
Ustioni di 1° grado

Riguardano lo strato superficiale della pelle e sono caratterizzate da arrossamento, edema, dolore vivo e estrema sensibilità al tatto. Questo tipo di ustione di solito guarisce facilmente.



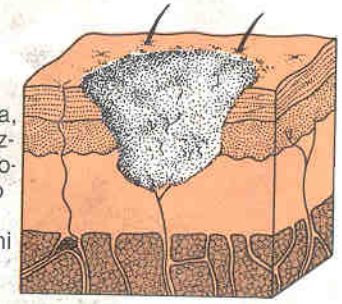
Ustioni di 2° grado

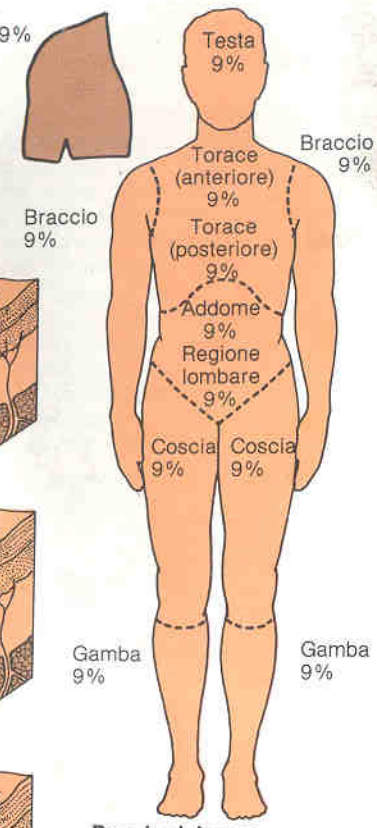
Si ha presenza di bolle (flittene); la pelle circostante è arrossata e gonfia. Queste ustioni possono infettarsi per cui è necessario consultare il medico.



Ustioni di 3° grado

Tutti gli strati cutanei sono interessati. La pelle è pallida, cerosa. Può essere carbonizzata o macerata. I tessuti sono morti. Sono ustioni meno dolorose delle altre, perché sono distrutte le terminazioni nervose.
È *sempre* necessario chiamare il soccorso qualificato.





Regola dei nove
In questo schema, il corpo è diviso in zone che rappresentano ciascuna il 9% della superficie corporea. Ogni lesione che interessa una superficie equivalente necessita di cure ospedaliere.
Ogni ustione superiore a un palmo di mano deve essere vista da un medico.

Vescicole (flittene)

Le vescicole sono «bolle» che si formano sotto la pelle bruciata dal calore o da uno sfregamento. Sono dovute al trasudamento del plasma nella zona ustionata proprio sotto la superficie cutanea.
Durante il processo di cicatrizzazione, la pelle si riforma alla base della vescicola sotto l'essudato che viene riassorbito e lo strato esterno della pelle si squama.
Non bucate mai le vescicole: aumentereste il rischio di infezione.
A meno che non sia bucata, o rischi di esserlo, una flittene necessita solo di una protezione. Applicate una medicazione abbastanza grande da coprire la pelle oltre il limite della zona bruciata.

Abiti in fiamme

Gli abiti possono prendere fuoco se ci si avvicina troppo a una stufa elettrica o a gas, ad un fornello o al fuoco del caminetto. È necessario intervenire immediatamente perché l'infortunato rischia gravi ustioni, uno shock e persino la morte. Se l'incidente avviene in luogo chiuso, impedite che l'infortunato ancora cosciente sia preso dal panico e si precipiti all'esterno: movimenti e aria attizzano le fiamme.
Stendete l'infortunato per terra per evitare che le fiamme si propaghino e soffocate rapidamente il fuoco versando sull'infortunato acqua o altro liquido *non infiammabile*.

Potete anche avvolgerlo in una coperta, un cappotto, un tappeto o altro tessuto pesante. La mancanza di ossigeno soffoca le fiamme.
Non utilizzate mai tessuti sintetici o materiali infiammabili per soffocare il fuoco.
Non tentate di togliere i vestiti bruciati perché possono essersi attaccati alla pelle dell'infortunato.
Se i vostri abiti hanno preso fuoco e non arriva subito il soccorso, soffocate le fiamme su di voi, avvolgendovi in un materiale adatto (vedi sopra) e rotolandovi al suolo.

Ustioni secche e scottature

Sono le ustioni che si verificano con più frequenza in ambiente domestico o industriale. Sono una delle cause più frequenti di morte accidentale nei bambini e negli anziani. Bruciature e scottature devono essere raffreddate immediatamente per evitare che l'ustione penetri nei tessuti sottostanti e per alleviare il dolore, il gonfiore e prevenire lo shock. Il metodo più efficace di raffreddamento consiste nel far scorrere dolcemente e a lungo dell'acqua fredda sulla parte ustionata.
Se gli abiti sono imbevuti di liquido bollente togliete rapidamente quelli più esterni, poiché prolungano l'ustione, e raffreddate con acqua corrente. Gli abiti bruciati, raffreddati e asciutti non si devono invece togliere per evitare di provocare una infezione.
Le bruciature e le scottature di lieve entità si possono curare sul posto, ma al minimo dubbio sulla gravità dell'ustione o se l'infortunato è un bambino, un anziano o è invalido, chiamate subito il soccorso qualificato.

NB Le ustioni da sfregamento vanno curate come le scottature minori a meno che la pelle non sia lacerata. In questo caso comportatevi come indicato a p. 69.

Sintomi e segni generali

- Dolore intenso sopra e intorno alla regione ustionata, in caso di ustione superficiale. Ci può essere insensibilità se l'ustione è profonda.
- Rossore, edema della zona ustionata e talvolta vescicole.
- Pelle grigiastra, carbonizzata, che si desquama intorno ad una ustione grave.
- Segni di shock (vedi p. 92). La gravità dello shock è strettamente legata all'estensione dell'ustione.

Scopo

Ridurre l'effetto del calore, prevenire l'infezione, alleviare il dolore e limitare lo shock. Provvedere al trasporto urgente in ospedale se le ustioni sono gravi o estese.

Primo soccorso

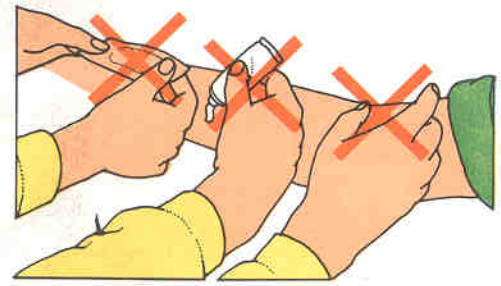
PER USTIONI E SCOTTATURE MINORI

1 Rassicurate l'infortunato. Mettete la parte ustionata sotto l'acqua fredda corrente (ma con getto moderato) o immergetela nell'acqua fredda per 10 minuti, più a lungo se il dolore persiste.

Se non è disponibile acqua, usate qualsiasi liquido freddo innocuo come latte o birra.

2 Togliete delicatamente anelli, braccialetti, orologi, cinture, scarpe o abiti intorno alla parte ustionata prima che incominci a gonfiare.

3 Ricoprite la zona con tessuto pulito, preferibilmente sterile, che non perda peli (vedi *Medicazioni e fasciature*, pp. 172-175).



Non usate cerotti.

Non applicate mai alcool, pomate, oli o grassi sull'ustione.

Non forate le vescicole, non asportate i lembi di pelle e non intervenite in alcun altro modo sull'ustione.

4 Se avete dei dubbi circa la gravità dell'ustione, chiamate il soccorso qualificato.

Primo soccorso

PER USTIONI E SCOTTATURE GRAVI

1 Dopo aver bagnato o immerso in acqua la parte ustionata, fate sdraiare l'infortunato. Evitate il contatto della parte ustionata col suolo.

2 Sfilate delicatamente anelli, braccialetti, cinture, orologi o abiti intorno alla parte ustionata prima che incominci a gonfiare.

3 Sfilate delicatamente gli indumenti imbevuti di liquido bollente fino allo strato che aderisce alla pelle.

Non togliete mai i vestiti che si siano attaccati alla pelle dell'infortunato nella zona dell'ustione.

4 Ricoprite la parte ustionata con una medicazione asciutta sterile o materiale che non perda peli, fissate il tutto con un bendaggio (vedi pp. 172-175).

Non applicate disinfettanti, pomate, oli o grassi sull'ustione.

Non forate le vescicole, non asportate i lembi di pelle e non intervenite in alcun altro modo sull'ustione.

Ustioni della bocca e della gola

Si producono generalmente se l'infortunato ha bevuto una bevanda bollente, se ha ingerito un liquido corrosivo o inalato aria caldissima.
Sono lesioni molto gravi perché i tessuti della gola gonfiano rapidamente e possono ostruire le vie aeree; la respirazione diventa difficile se non impossibile e l'infortunato corre serio pericolo di asfissia (vedi p. 47).
In questo frangente è molto importante impedire all'infortunato di farsi prendere dal panico, in quanto aggraverebbe il suo stato.

Sintomi e segni

- L'infortunato accusa un dolore intenso a livello della zona ustionata.
- La pelle intorno alla bocca è danneggiata.
- Vi è difficoltà respiratoria.
- Possibile stato di incoscienza.
- Sintomi di shock (vedi pag. 92).

Scopo

Sorvegliare la respirazione.
Provvedere d'urgenza al ricovero in ospedale.

5 Per le ustioni del volto, ritagliate una maschera in tessuto preferibilmente sterile, pulito e asciutto (anche una federa di cuscino). Praticate delle aperture per il naso, la bocca e gli occhi.

6 Per limitare lo shock, seguite le istruzioni di p. 92.

Se l'infortunato è cosciente, somministrategli piccoli sorsi d'acqua a intervalli frequenti per rimpiazzare la perdita di liquidi.

7 Se respiro e cuore si fermano, iniziate immediatamente la rianimazione (vedi pp. 20-23).

8 Se l'infortunato è incosciente ma respira, mettetelo in posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26).

9 Chiamate l'ambulanza per il ricovero immediato in ospedale.

Primo soccorso

1 Tranquillizzate l'infortunato.

2 Se è cosciente, dategli da bere acqua fresca a piccoli sorsi e ad intervalli frequenti.

3 Allentate gli abiti intorno al collo e al torace e togliete eventuali collane.

4 Se respiro e cuore si fermano, iniziate immediatamente la rianimazione (vedi pp. 20-23).

5 Se l'infortunato è incosciente ma respira mettetelo in posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26).

6 Per limitare lo stato di shock, seguite le istruzioni a p. 92.

7 Chiamate l'ambulanza per il ricovero immediato in ospedale.

Ustioni da prodotti chimici

Alcune sostanze irritano la pelle e possono provocare gravi lesioni ai tessuti del corpo; gli occhi sono particolarmente vulnerabili. Oltre a questi effetti locali, alcuni prodotti chimici sono assorbiti dalla pelle e causano al corpo danni estesi e talvolta mortali. I prodotti chimici più corrosivi sono generalmente di uso industriale, ma alcuni prodotti di uso domestico come la soda caustica, la candeggina, i detersivi, i solventi possono causare ustioni chimiche. Benché un intervento immediato sia essenziale per questo tipo di ustione non trascurate mai la vostra sicurezza prima di avvicinare l'infortunato.

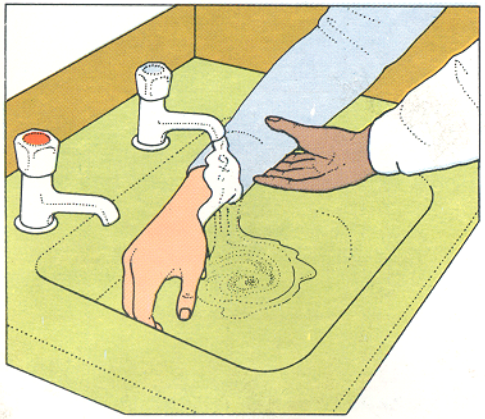
Scopo

Identificare e allontanare la sostanza nociva al più presto possibile. Non perdere tempo a cercare l'antidoto a meno che questo non sia immediatamente disponibile. Lavare con acqua corrente a forte getto. Far trasportare subito in ospedale.

Sintomi e segni

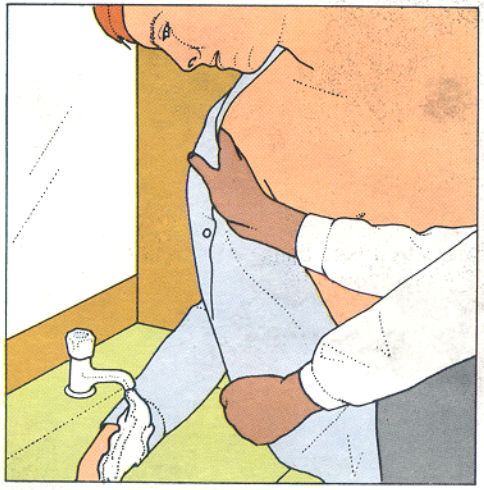
- Sensazione di trafitture sulla pelle.
- La pelle appare arrossata e talvolta con vescicole e desquamazioni.

Primo soccorso



1 Dirigete un forte getto d'acqua corrente fredda sulla zona ustionata per almeno 10 minuti onde impedire ulteriori danni ai tessuti.

NB Assicuratevi che l'acqua scorra via bene perché è contaminata dalla sostanza che ha provocato l'ustione. NON si pratichino impacchi perché l'acqua potrebbe reagire con la sostanza chimica.



2 Tagliate e sfilate delicatamente tutti gli indumenti che possono essersi contaminati mentre sciacquate la parte lesa; fate attenzione a non contaminarvi.

3 Continuate il soccorso come per le ustioni gravi (vedi p. 138).

4 Chiamate l'ambulanza per il ricovero immediato in ospedale.

Ustioni chimiche all'occhio

Sostanze chimiche corrosive, liquide o solide, penetrano facilmente negli occhi e provocano immediatamente lesioni responsabili di gravi cicatrici corneali e persino di cecità.

Scopo

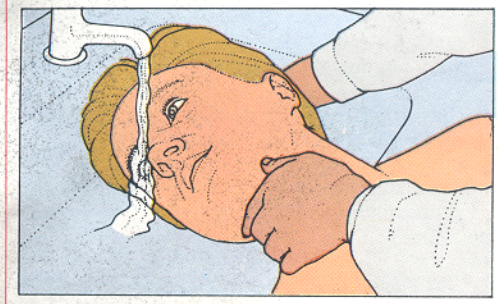
Lavare l'occhio il più rapidamente possibile e portare con urgenza in ospedale.

Non permettere mai all'infortunato di fregarsi l'occhio.

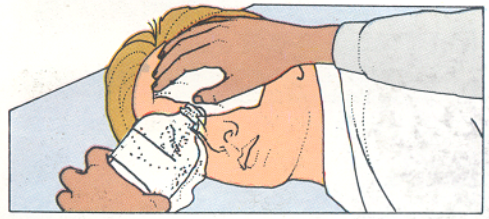
Sintomi e segni

- Dolore intenso all'occhio leso.
- Intolleranza alla luce dell'occhio leso.
- L'occhio leso può essere chiuso.
- L'occhio può arrossarsi, gonfiare e lacrimare eccessivamente.

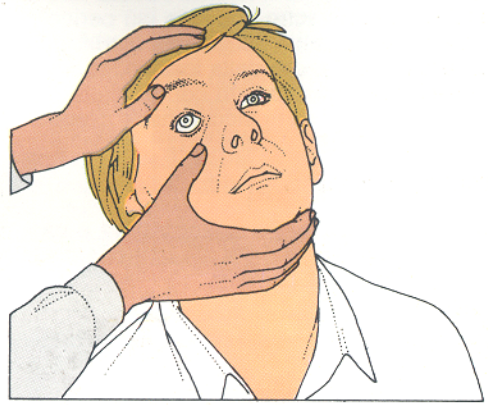
Primo soccorso



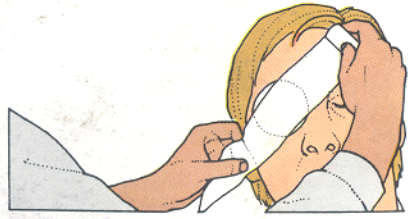
1 Tenete il viso dalla parte lesa sotto l'acqua corrente, a getto debole, e in modo che l'acqua scorra via. Lasciate eventualmente che l'infortunato bagni lui stesso il viso dalla parte lesa in un catino d'acqua fredda pulita raccomandandogli di battere le palpebre.



Se ciò non è possibile, fate sdraiare o sedere la persona con la testa indietro e girata dalla parte lesa. Proteggete l'occhio sano, aprite delicatamente la palpebra dell'occhio leso e versateci dell'acqua pulita.



NB Controllate che le palpebre superiore e inferiore siano state ben sciacquate. Se l'occhio è chiuso per uno spasmo doloroso, con fermezza e delicatezza cercate di aprire le palpebre.



2 Coprite leggermente l'occhio con un tampone oculare sterile o, se questo non è disponibile, con un tampone di garza o altro materiale che non perda peli.

3 Chiamate immediatamente il soccorso qualificato per il trasporto in ospedale (oftalmologia).

Ustioni elettriche

Quando una corrente elettrica di intensità e di voltaggio sufficientemente elevati attraversa il corpo, può provocare delle ustioni. Le lesioni si producono soprattutto nei punti di entrata e di uscita della corrente o in prossimità; anche se in superficie sono visibili solo piccole scottature, i tessuti sottostanti possono essere gravemente lesi. Gli shock elettrici colpiscono anche la respirazione e il cuore (vedi *Asfissia*, p. 60). La corrente ad alta tensione e il fulmine sono le cause più pericolose di ustioni elettriche. In ogni modo, qualunque sia la causa della lesione, NON toccate mai l'infortunato con le mani nude fino a che non siate sicuri che la corrente è stata interrotta (vedi p. 61).

Sintomi e segni

- Rossore, edema, bruciacchiatura o carbonizzazione della pelle ai punti di entrata e di uscita della corrente.
- Possibile perdita di coscienza.
- Possibile arresto del respiro e del battito cardiaco.
- Sintomi di shock (vedi p. 92).

Scopo

Interrompere l'erogazione di energia elettrica e allontanare l'infortunato dalla fonte di contatto. Richiedere l'intervento urgente di una ambulanza ed eventualmente di tecnici dell'Enel.

Primo soccorso

1 Mettete sull'ustione una compressa di garza sterile o un tampone di tessuto pulito e che non perda peli. Assicurate il tutto con un bendaggio (vedi *Medicazioni e fasciature*, pp. 172-175).

Non forate le vescicole, non asportate i lembi di pelle e non intervenite in alcun modo sull'ustione.

Non mettete disinfettanti, pomate, oli o grassi sull'ustione.

2 Per limitare lo shock seguite le istruzioni indicate a p. 92.

3 Se il respiro e il cuore si fermano, iniziate immediatamente la rianimazione (vedi pp. 20-23).

4 Se l'infortunato è incosciente ma respira, mettetelo in posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26).

5 Chiamate l'ambulanza per il ricovero urgente dell'infortunato.

Ustioni da raggi solari

Esporsi senza protezione al sole può provocare rossore, irritazioni e ipersensibilità della pelle al tatto. La reazione può variare da una scottatura superficiale a una lesione grave in cui la pelle è rosso gambero, coperta di vescicole e dolente. La prolungata esposizione ai raggi solari quando il corpo è bagnato dal sudore o dall'acqua di mare, o quando c'è molto vento può provocare gravi ustioni. Tuttavia le scottature da sole possono anche verificarsi in un giorno d'estate buio e nuvoloso o d'inverno sciando in alta montagna dove la luce è ricca di raggi ultravioletti potenti.

Sintomi e segni

- La pelle è arrossata, ipersensibile, gonfia. Possono esserci vescicole.
- La zona colpita scotta.

Scopo

Trasportare la persona in un luogo fresco e se le scottature sono gravi, chiamare un medico.

Primo soccorso

1 Mettete l'infortunato all'ombra e raffreddate la pelle con spugnature di acqua fredda.

2 Dategli frequentemente da bere piccoli sorsi di acqua non gelata.

3 In caso di comparsa di grosse bolle chiamate subito il medico.

Non bucate mai le bolle.

Lesioni agli occhi da abbagliamento
(riflesso del sole sulla neve e fiamma ossidrica)

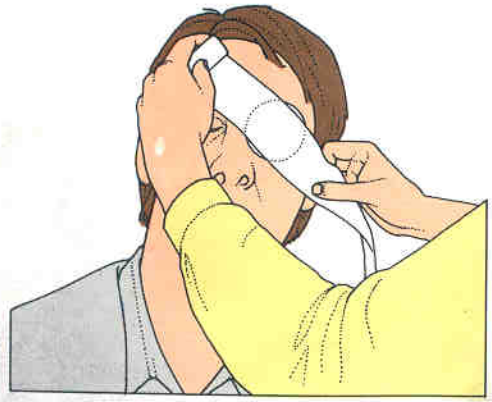
In caso di abbagliamento dovuto al riflesso del sole sulla neve la cornea può essere lesa con conseguente stato doloroso che può durare anche una settimana. L'uso di occhiali scuri filtranti di buona qualità può evitare questo rischio. Anche la luce ultravioletta della fiamma ossidrica provoca danni di questo tipo. Casco e occhiali di protezione portati dai saldatori assicurano una protezione totale, ma un loro uso scorretto può esporre gli occhi del saldatore a un lampo laterale.

Sintomi e segni

- Compaiono in genere qualche tempo dopo l'abbagliamento.
- L'infortunato accusa dolore intenso agli occhi lesi. Ha la fastidiosa sensazione di avere della sabbia o del pepe negli occhi.
- Gli occhi sono molto arrossati, sensibili alla luce e lacrimano.

Primo soccorso

1 Bagnate gli occhi con acqua fredda (vedi p. 141).



2 Ponete su ogni occhio un tampone oculare o una medicazione analoga pulita, ma che non perda peli.

3 Se avete dei dubbi circa la gravità della lesione, chiamate immediatamente il soccorso qualificato.

EFFETTI DELLE TEMPERATURE ESTREME

La pelle e gli altri tessuti del corpo possono subire danni in caso di temperature estreme sia che si tratti di calore o di freddo eccessivi. Nei casi più gravi potrà subentrare la morte.
Il nostro organismo funziona in modo ottimale ad una temperatura tra 36 e 37 gradi centigradi. Per mantenere la temperatura costante il corpo trattiene il caldo in un ambiente freddo e lo emette in un ambiente caldo.
I capillari e le ghiandole sudoripare presenti nella pelle provvedono alla regolazione della temperatura corporea. A livello del cervello una specie di termostato assicura l'equilibrio fra il calore del corpo e quello dell'ambiente. Inoltre il vapore acqueo emesso dai polmoni contribuisce al raffreddamento del corpo. Tuttavia questa regolazione non è sempre adeguata specialmente nei bambini molto piccoli e nelle persone anziane.
La temperatura del corpo è influenzata o può essere regolata in parte da:

- L'isolamento termico - indumenti o atmosfera regolata artificialmente (per esempio riscaldamento centrale o aria condizionata).
- L'alimentazione - alimenti molto energetici che forniscono calorie e che compensano la perdita di liquidi per sudorazione.
- L'esercizio fisico, che produce calore.

Mezzi di produzione di calore

Indumenti caldi

Ambiente riscaldato

Alimento ipercalorico

Esercizio fisico

Effetti del raffreddamento

La temperatura corporea si abbassa in un ambiente freddo o per l'immersione prolungata in acqua fredda. Si possono osservare le seguenti reazioni:

- I capillari della pelle subiscono una vaso-costrizione, la persona diventa pallida, l'irrorazione sanguigna cutanea è ridotta a tal punto che la dispersione di calore a livello della superficie corporea è minore.
- Si hanno dei brividi, i muscoli si contraggono e si rilasciano rapidamente (senza controllo della volontà) e generano così del calore.

Il raffreddamento può avere due conseguenze: l'*assideramento* che colpisce tutto l'organismo;
il *congelamento* che colpisce localmente alcune parti del corpo, in particolare le estremità.

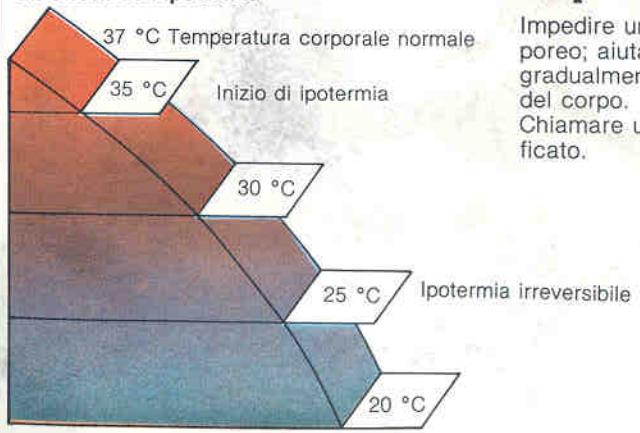
Assideramento

Si parla di «ipotermia» quando la temperatura corporea scende sotto i 35°C. Un modesto grado di ipotermia è normalmente reversibile e il ricupero è completo. Invece il ricupero è improbabile se la temperatura corporea scende al di sotto del 26-24 °C. Si parla allora di «assideramento».

NB Occorre un termometro speciale per leggere queste temperature.

Un assideramento si può produrre quando la temperatura dell'ambiente è molto bassa, anche se non gela. È generalmente causata da una immersione prolungata in acqua fredda; da una protezione inefficace contro il freddo soprattutto se l'infortunato è stanco, indossa indumenti umidi o si trova ad alta quota; da una permanenza prolungata in un ambiente poco o niente riscaldato.
La capacità del corpo a *reagire contro il freddo è diminuita dall'alcool o dalla droga*. Anche stati patologici come il diabete vi possono contribuire.
L'insieme degli effetti del freddo può passare inosservato e la loro gravità varia con l'età e la condizione fisica dell'individuo, fattori che contribuiscono alla resistenza al raffreddamento.

Gli effetti dell'ipotermia



Sintomi e segni

Un raffreddamento generale provoca la caduta della temperatura corporea e l'infortunato attraversa vari stadi che vanno dallo sconforto allo stato di morte apparente. La morte può verificarsi in poche ore, più rapidamente in caso di immersione.
I vari stadi di assideramento sono:

- L'infortunato si lamenta molto del freddo.
- La pelle diviene pallida; nel neonato può rimanere rosea e dare l'illusione di buona salute (vedi oltre).
- Il soggetto è anormalmente freddo al tacco.
- Può comparire un tremito violento e incontrollabile.
- I brividi diminuiscono per far posto a una mancanza di coordinamento muscolare (rigidità) e a difficoltà di parola.
- La mente si intorpidisce e il soggetto diventa irrazionale.
- Il polso e il respiro rallentano.
- Può esserci perdita di coscienza; polso e respiro diventano difficilmente rilevabili.

NB Non ritenete mai deceduta una persona affetta da ipotermia anche se respiro e cuore sembrano assenti.

Scopo

Impedire un'ulteriore perdita di calore corporeo; aiutare l'infortunato a recuperare gradualmente una temperatura normale del corpo.
Chiamare urgentemente il soccorso qualificato.

Primo soccorso

1 Avvolgete il corpo, la testa e il collo dell'infortunato con materiale isolante, ma *non coprite* il viso; fatelo sdraiare.

Se è incosciente, mettetelo in posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26).

2 Trasportate l'infortunato via dall'ambiente freddo, in un luogo asciutto al riparo dal vento, ma non troppo caldo.

3 Toglietegli gli indumenti bagnati e sostituiteli con quelli asciutti; se non ne avete, copritelo con coperte o con giacche a vento o impermeabili.

4 Se è cosciente somministrategli bevande calde zuccherate.

5 Se cuore e respiro si sono arrestati, iniziate la rianimazione (vedi pp. 20-23).

NB In un soggetto sofferente di grave ipotermia il cuore batte debolmente e questi battiti sono difficili da rilevare; il respiro può essere impercettibile. Quindi *occorre sempre cercare il battito cardiaco (polso carotideo) per almeno un minuto prima di cominciare il massaggio cardiaco.*
Un massaggio cardiaco prematuro è pericoloso in caso di ipotermia grave.

6 Cercate eventuali congelamenti e trattateli di conseguenza.

7 Chiamate il soccorso qualificato.

Non somministrate MAI all'infortunato bevande alcoliche.

Non sfregate né massaggiate gli arti.

Se non è immediatamente disponibile il soccorso qualificato, riscaldate gradualmente l'infortunato per impedire un ulteriore abbassamento della temperatura. Avvolgete in un panno delle bottiglie di acqua tiepida e appoggiatele sul torace.

IPOTERMIA DEL NEONATO

Può darsi che un neonato soffra di ipotermia perché il suo meccanismo di termoregolazione funziona male. Un neonato colpito da ipotermia può sembrare sanissimo, per cui il suo comportamento può essere l'unico indizio. Soccorretelo come sopra.

Sintomi e segni

- Il neonato è insolitamente calmo, assopito e inerte.
- Rifiuta il cibo.
- Di solito il volto, le mani e i piedi sono di un rosa carico e hanno un aspetto sano.

IPOTERMIA DEGLI ANZIANI

Nella persona anziana e nell'infermo il sistema termoregolatore può essere poco efficiente; spesso il soggetto è incapace di badare a se stesso (nutrimento e abbigliamento insufficiente, movimento difficoltoso). Nella persona anziana l'ipotermia può essere scambiata per una crisi cardiaca o per un attacco cerebro-vascolare.

Congelamento

Si produce quando le estremità del corpo (orecchi, naso, mani e piedi per lo più) restano esposte a un freddo intenso e prolungato. Il congelamento può essere *superficiale*, se interessa solo la pelle o *profondo* se interessa la pelle e i tessuti sottostanti. Nei casi più gravi si può arrivare ad una gangrena.
All'inizio i due tipi di congelamento non si possono distinguere perché i primi segni sono comuni. Possono essere accompagnati dall'ipotermia, che allora deve essere curata per prima.

Sintomi e segni

- L'infortunato si lamenta di dolori e formicolii alle parti colpite e poi di intorpidimento.
- Può avere difficoltà a muovere le estremità.
- Le dita sono dure e rigide.
- La pelle è di un bianco cereo o di un blu marmorizzato.

Scopo

Riscaldare gradatamente e in modo naturale la parte colpita per impedire un ulteriore danno ai tessuti.
NON usare acqua calda né borsa di acqua calda. Portare subito in ospedale.

Primo soccorso

1 Trasportate l'infortunato al riparo dal freddo e scoprite delicatamente la parte colpita.

2 Togliete ciò che potrebbe impedire la circolazione come orologi e anelli.

3 Riscaldate immediatamente le parti colpite con un contatto pelle contro pelle fra la parte colpita e una parte calda del corpo dell'infortunato o del vostro corpo.
Per esempio mettete le mani dell'infortunato sotto le sue ascelle e i suoi piedi sotto le vostre ascelle. Coprite le orecchie, il naso o il viso dell'infortunato con le vostre mani finché riprendano colore e sensibilità.

4 Mettete le parti lese in acqua a temperatura corporea se possibile.

Non fate mai camminare un infortunato coi piedi congelati.

5 Se il riscaldamento ha fatto riprendere la circolazione, non riesponete il ferito al freddo perché la sua circolazione è stata perturbata.

6 Tenete sollevate le parti colpite per ridurre edema e dolore.

7 Coprite con una leggera medicazione le parti congelate.

8 Assicurate un consulto medico o il trasporto verso l'ospedale.

Non sfregate e non massaggiate le parti congelate.

Non bucate le eventuali vescicole e non applicate pomate, oli o grassi.

Non riscaldate con calore secco o radiante.

Effetti del calore

L'esercizio fisico produce calore a livello dei muscoli che viene distribuito a tutte le parti del corpo tramite la circolazione del sangue, producendo un rialzo termico.
Il corpo allora reagisce immediatamente in modo da disperdere questo calore.

- I capillari cutanei si dilatano in modo che una maggior quantità di sangue possa circolare in superficie per eliminare calore. Questo afflusso di sangue alla pelle dà alla persona un aspetto rosso e accaldato.
- Le ghiandole sudoripare producono una maggior quantità di sudore (traspirazione) la cui evaporazione raffredda il corpo.
- La respirazione accelera e i polmoni emanano più calore.

Dal surriscaldamento possono derivare due tipi di incidente: il colpo di calore o il colpo di sole.

Colpo di calore

Questo incidente si verifica quando una persona si trova in un luogo chiuso con temperatura elevata (per esempio nelle automobili surriscaldate durante l'estate), non sufficientemente ventilato e con grado di umidità notevole.
L'organismo all'inizio reagisce al calore emettendo sudore che, non evaporando, ristagna sulla pelle e impedisce l'emissione di altro sudore. La temperatura interna continua ad aumentare fino a raggiungere e superare il livello di sopravvivenza delle cellule cerebrali.

Sintomi e segni

- L'infortunato si sente spossato ma teso.
- Si lamenta di mal di testa, di vertigini, spossatezza e nausea.
- Crampi muscolari agli arti inferiori.
- Pallore o anche colorito rosso acceso e poi cianotico.
- Pelle inizialmente umida, in seguito secca.
- Il respiro è superficiale e affannoso.
- Il polso è piccolo e frequente.
- Il soggetto può andare incontro a shock.

Scopo

Trasportare l'infortunato in luogo fresco e reintegrare la perdita di acqua e sali minerali. Fare abbassare la temperatura corporea.

Primo soccorso

1 Mettete l'infortunato in un luogo fresco in posizione semiseduta (se è rosso in viso e respira male).

2 Se è cosciente, dategli da bere dell'acqua fresca. Mettete nell'acqua del sale da cucina (mezzo cucchiaino in mezzo litro di acqua) o bicarbonato.

3 Se è incosciente ma respira mettetelo in posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26).

4 Chiamate il soccorso qualificato.

Colpo di sole

È la conseguenza di un aumento della temperatura corporea provocato dall'azione del sole, con riscaldamento eccessivo della superficie cutanea, imponente sudorazione che può uccidere una persona per disidratazione. L'azione diretta dei raggi del sole sulla testa eleva la temperatura all'interno del cranio oltre i livelli di sopravvivenza delle cellule cerebrali per cui il paziente cade in stato di incoscienza.

Sintomi e segni

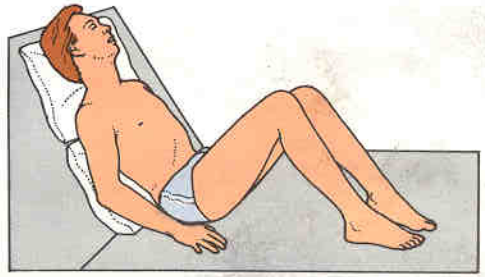
- L'infortunato può accusare mal di testa, vertigini.
- Può manifestare confusione mentale, allucinazioni, talora cecità.
- La temperatura è elevata e si aggira sui 40°C e oltre.
- Colorito rosso acceso e successivamente pallore.
- Sudorazione profusa.
- Il polso è piccolo e frequente.
- Può esserci vomito.
- Il soggetto può perdere conoscenza; ci può essere coma e morte.

Scopo

Abbassare la temperatura dell'infortunato gradualmente. Chiamare il soccorso qualificato.

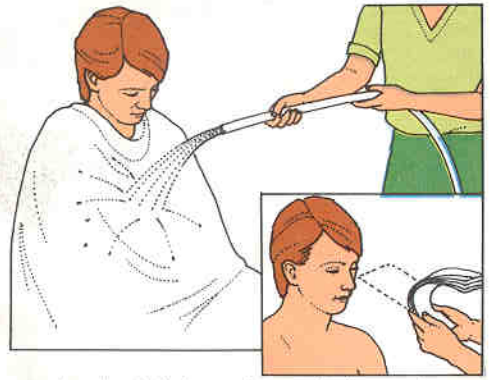
Primo soccorso

1 Portate il soggetto all'ombra e al fresco e spogliatelo



2 Se è cosciente e rosso in viso mettetelo in posizione semiseduta.

3 Se è pallido e perde conoscenza sistematelo in posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26).



4 Avvolgetelo in un lenzuolo bagnato e fategli spugnature su tutta la superficie del corpo con acqua fresca. Eventualmente fategli aria con un giornale, un libro, un ventilatore. La temperatura deve ritornare normale (37-38 °C).

5 Chiamate il soccorso qualificato.

Se la temperatura si è abbassata, coprite l'infortunato con un telo asciutto e sistematelo in un ambiente aerato.

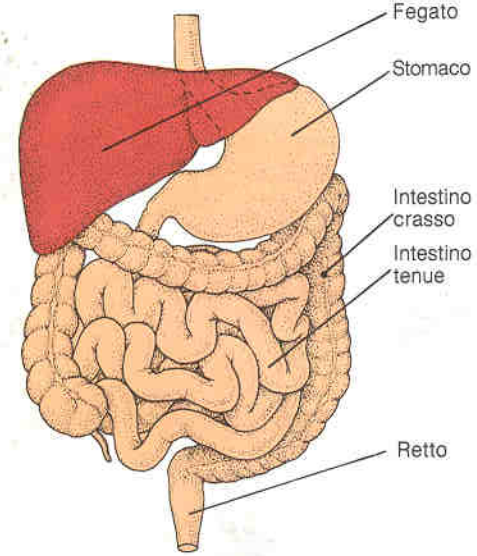
Se la temperatura si alza di nuovo, ricominciate come già visto nei punti sopraindicati.

AVVELENAMENTO

Qualsiasi sostanza che, introdotta nell'organismo in quantità sufficiente, provochi danni temporanei o permanenti è un veleno.
Ogni anno si riscontrano in Italia numerosi casi di avvelenamento negli adulti e anche nei bambini, spesso fatali. Se qualche volta si tratta di un tentativo di suicidio, la maggior parte dei casi sono incidenti dovuti a ingestione di sostanze di uso quotidiano. Qualunque sia la causa dell'intossicazione, bisogna chiamare il medico al più presto possibile. Non cercate mai di far vomitare l'infortunato; è inutile e rischiereste di aggravare la situazione.

APPARATO DIGERENTE

Gli alimenti sono disgregati nella bocca, attaccati nello stomaco e negli intestini dai succhi digestivi secreti da diverse ghiandole. Assunti dalla bocca, passano attraverso l'esofago e raggiungono lo stomaco. Dopo una parziale digestione a livello dello stomaco, gli alimenti passano a piccole quantità nell'intestino tenue dove sono scissi in sostanze chimiche semplici che passano nel sangue.
I residui della digestione, per la maggior parte fibre vegetali, raggiungono l'intestino crasso dove acqua e sali minerali vengono assorbiti.
I residui fibrosi sono eliminati dall'organismo attraverso il retto e l'ano sotto forma di feci.
Il fegato agisce come un'industria chimica che, fra le altre funzioni, neutralizza certi veleni. I reni depurano il sangue da numerose impurità.



Vie di penetrazione dei veleni

Le sostanze tossiche possono penetrare nell'organismo, accidentalmente o volontariamente attraverso diverse vie:

- Attraverso la bocca, mangiando o bevendo una sostanza tossica.
- Attraverso i polmoni, in seguito ad inalazione di gas domestici o industriali, vapori chimici o fumi provenienti da camini, stufe o dallo scappamento delle auto.
- Attraverso la pelle per la morsicatura di un animale (insetti, pesci e rettili velenosi) o tramite iniezioni.
- Attraverso la pelle per assorbimento diretto di prodotti tossici, liquidi o in polvere, come pesticidi o insetticidi.

Azione del veleno

Il veleno agisce nell'organismo in modi diversi. Una volta in circolo alcuni veleni agiscono in modo specifico sul sistema nervoso centrale bloccando la respirazione, il cuore o altre funzioni vitali. Altri veleni agiscono sul trasporto dell'ossigeno e impediscono la sua distribuzione ai tessuti.
I veleni ingeriti agiscono direttamente a livello dell'apparato digerente provocando vomiti, dolori e sovente diarree.

Sintomi e segni generali

Variano secondo la natura del veleno e del suo modo di penetrazione nell'organismo.

- Informatevi dall'infortunato o da un testimone circa l'eventuale contatto con un veleno. Cercate di sapere esattamente che cosa ha preso, quando e quanto.
- La presenza accanto all'infortunato di un flacone sospetto, che contiene o ha contenuto veleno, o di una pianta velenosa può darvi indicazioni.
- Segni di asfissia (vedi p. 47).
- Possibile stato di incoscienza.
- Disturbi gastrici: nausee, vomiti, diarrea (se si tratta di un veleno ingerito).
- Ustioni attorno alla bocca se l'infortunato è venuto in contatto con un veleno corrosivo.
- Danni al sistema nervoso.

NB Se si tratta di un tentativo di suicidio, si possono trovare accanto all'infortunato indizi rivelatori.

Scopo

Mantenere la pervietà delle vie aeree. Portare con urgenza in ospedale.

Regole generali di primo soccorso

1 Se l'infortunato è cosciente chiedetegli subito che cosa è successo: potrebbe perdere conoscenza da un momento all'altro.

Non provocate mai il vomito.

Se si notano ustioni alle labbra o alla bocca alleviatele umettando le labbra. *Non date da bere.*

2 Se l'infortunato è incosciente, ma respira, mettetelo in posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26).

3 Se cuore e respiro si arrestano, iniziate immediatamente la rianimazione (vedi pp. 20-23).

NB Fate attenzione di non avvelenarvi con eventuali residui di veleno rimasti intorno alla bocca dell'infortunato.

4 Provvedete al trasporto urgente in ospedale del soggetto con un campione di vomito e ogni flacone o residuo di alimenti raccolti vicino a lui.

Veleni domestici

In una casa esistono molti prodotti che possono causare intossicazione. Si possono citare: saponi liquidi, certi cosmetici, fiammiferi, acquaragia, detersivi, solventi, topicidi, diserbanti e insetticidi.
I bambini sono particolarmente soggetti a questo genere di rischio perché non sono consapevoli delle conseguenze dell'ingestione di tali prodotti.
I rischi variano a seconda del veleno anche se vomito e dolori addominali sono presenti nella maggioranza dei casi. Agite

come indicato a p. 151 e provvedete al ricovero in ospedale.
È facile che i bambini prendano medicine e compresse trovate nell'armadietto dei medicinali. Anche se la maggior parte delle medicine che si trovano in casa non sono tossiche se assunte nelle dosi e nei modi prescritti, molte diventano pericolose se ingerite a dosi massicce. I medicinali più pericolosi sono le compresse e le capsule che possono sembrare delle caramelline soprattutto se sono colorate (per esempio le pillole contraccettive, i tranquillanti e i barbiturici).

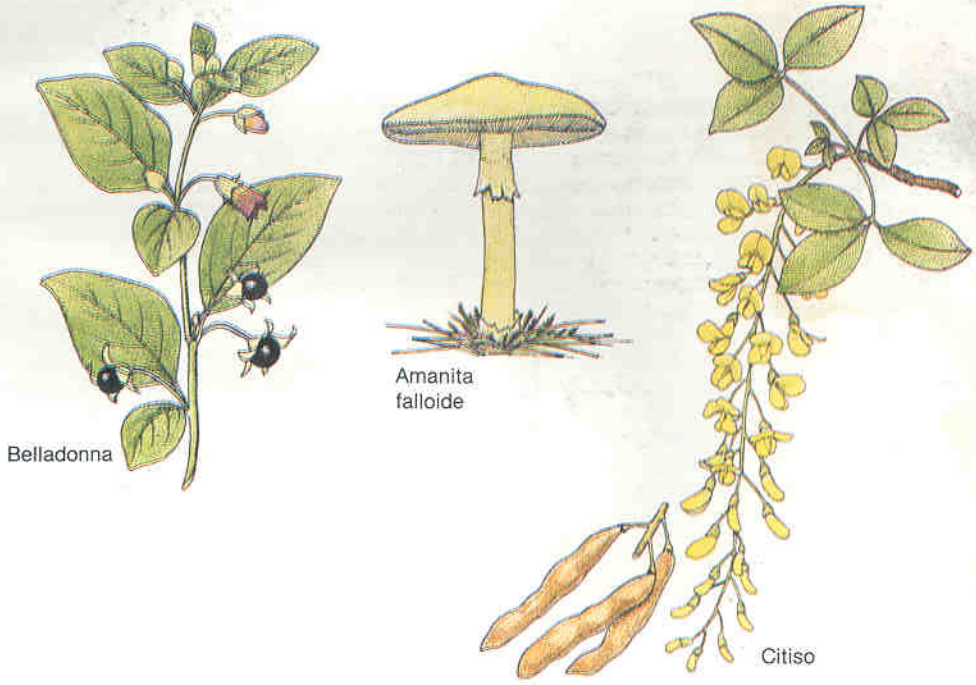
NB Assicuratevi sempre che tutti i flaconi e i contenitori di sostanze tossiche abbiano una etichetta chiara e siano tenuti *fuori dalla portata dei bambini*.

Piante velenose

Alcune piante di giardino o di bosco sono velenose se ingerite, altre scatenano reazioni allergiche al loro contatto. Soprattutto i bambini sono attratti dalle bacche colorate di numerose piante e le mangiano.
Il citiso (Laburnum anagyroides), la belladonna (Atropa belladonna) e l'amanita falloide (Amanita phalloides) sono tra le più comuni piante velenose. I segni di questo tipo di avvelenamento sono simili a quelli dell'intossicazione alimentare (vedi sotto). La gravità dipenderà dalla quantità ingerita. Se sospettate che una persona abbia ingerito una pianta o un frutto velenoso, è importante mantenerle la respirazione e trasportarla d'urgenza in ospedale.
In Italia vi sono poche piante che provocano reazione per contatto, tuttavia in questo caso i sintomi consisteranno unicamente in una leggera orticaria o in un rigonfiamento delle palpebre.

Intossicazione alimentare

È provocata da ingestione di cibi contaminati da batteri, mal conservati o mal cucinati. I batteri più comuni sono: lo stafilococco, che si moltiplica nel cibo e produce una tossina pericolosa; la salmonella che si moltiplica nell'intestino e provoca dissenteria e il botulino.
La salmonellosi è una malattia infettiva e si può trasmettere in un ambiente dove l'igiene personale e domestica è carente.
Il botulismo è provocato dalle tossine di un bacillo sporigeno (botulino), che viene introdotto nei barattoli con gli alimenti e che si sviluppa solo in assenza di aria.
L'ingestione del cibo contenente queste tossine provoca uno stato di avvelenamento grave. È più frequente nelle conserve casalinghe.



Sintomi e segni

Intossicazione da stafilococco

I sintomi compaiono da due o sei ore dopo l'ingestione del cibo contaminato.
- L'infortunato può avere nausea e vomito.
- Accusa dolori addominali e cefalea.
- In seguito può sopravvenire la diarrea.
- Possibili sintomi di shock (vedi p. 92).

Intossicazione da salmonella

I sintomi compaiono poche ore dopo l'ingestione del cibo avariato oppure anche dopo un giorno o due.
- Il soggetto ha la febbre.
- Soffre di diarrea.
- Ha nausea, vomito; accusa dolori addominali intensi.
- Possibili sintomi di shock (vedi p. 92).

Intossicazione da botulino

I sintomi sono tardivi, da 12 a 48 ore dopo l'ingestione.
- Dolori addominali, talora vomito e diarrea.
- Arresto della salivazione, afonia, paralisi.

Scopo

Chiamare il soccorso qualificato.

Primo soccorso

1 È quello indicato nelle regole generali per gli avvelenamenti. Tenete il soggetto a riposo.

Non serve far vomitare.

2 Dategli da bere.

3 In caso di incertezza sulla gravità del suo stato, chiamate il medico o portatelo in ospedale.

Intossicazione da farmaci

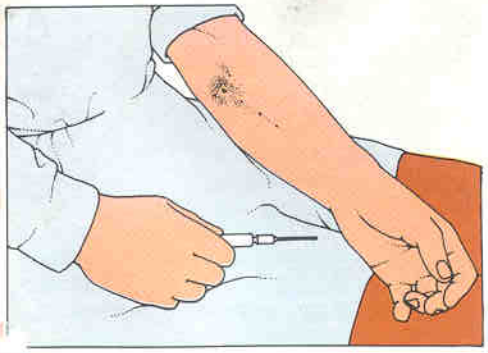
È provocata da un superdosaggio accidentale o da un abuso di droga. L'abuso di droga si può definire in senso lato come l'autosomministrazione di un farmaco secondo modalità diverse dall'uso approvato dal corpo medico e dalla società. Le droghe possono essere fiutate, ingerite o iniettate. I tossicomani presentano segni che rivelano iniezioni ipodermiche. Questi segni sono generalmente situati nella parte interna dell'avambraccio verso la piegatura del gomito benché si possano anche utilizzare altri punti. In queste zone le vene presentano reazioni infiammatorie e si infettano.
Le droghe più usate sono i narcotici (eroina), i tranquillanti (barbiturici e ansiolitici), gli psicostimolanti (anfetamine) e gli allucinogeni (LSD, per esempio). A questi si aggiungono le inalazioni di solventi (collanti).

Sintomi e segni

Variano in relazione al tipo di droga e alla quantità assunta. Il vomito non compare sempre subito ma si può manifestare in seguito. Le pupille possono essere anormalmente dilatate o contratte.

Narcotici

Solitamente possono essere fiutati o iniettati o ingeriti in compresse.
- Il respiro diventa difficoltoso e talvolta si arresta.
- Il soggetto presenta segni di iniezione sulla faccia interna di uno o dei due avambracci.



Segni di iniezioni e vene gonfie agli avambracci sono indizi frequenti di tossicomania.

Tranquillanti

- Il respiro è superficiale.
- La pelle è fredda e madida.
- Il polso è rapido e debole.
- Possibile stato di incoscienza.

Psicostimolanti

- Il soggetto è sovreccitato e suda abbondantemente.
- Può avere tremori e allucinazioni.

Allucinogeni

- Il soggetto è ansioso e gronda sudore.
- Si comporta in modo strano e talvolta soffre di allucinazioni.

Superdosaggio di aspirina

- Il soggetto accusa dolori addominali ed è preso dai vomiti talora emorragici.
- Può essere depresso e sonnolento.
- Può lamentarsi di fischi nelle orecchie (tinniti).
- Ha difficoltà respiratorie.
- Suda profusamente.
- Il polso è pieno.

Primo soccorso

Mettete in pratica il soccorso come per l'avvelenamento. Provvedete al ricovero in ospedale con urgenza, tenendovi pronti a praticare la rianimazione.

Avvelenamento da alcoolici

L'alcool deprime il sistema nervoso centrale. I suoi effetti variano secondo l'individuo.
L'ubriachezza produce abitualmente un leggero cambiamento di umore. Quando il suo consumo diventa abituale, l'alcool agisce come una droga e colpisce le funzioni mentali superiori, quelle che permettono il controllo di sé e la capacità di giudizio.
Se la concentrazione di alcool nel sangue aumenta, il comportamento dell'alcolizzato diventa esacerbato ed egli perde il senso dell'equilibrio. Talvolta le capacità fisiche e mentali sono gravemente perturbate e si può avere perdita di coscienza.

Sintomi e segni

- L'alito del soggetto puzza di alcool.
- Può vomitare.
- Può essere parzialmente cosciente o già incosciente. Se è incosciente potrete svegliarlo facilmente ma ricadrà subito nell'incoscienza.

Nello stadio iniziale di incoscienza
- Il respiro è profondo.
- Il volto è sudato e rosso.
- Il polso è pieno e scoccante.

Nello stadio più avanzato
- Il polso diventa rapido ma debole.
- Il respiro si fa superficiale.
- Il volto è secco e gonfio.
- Gli occhi sono iniettati di sangue.

NB I segni si possono alterare in caso di trauma cranico (vedi pp. 75, 102-103, 113).

Scopo

Assicurare la pervietà delle vie aeree. Se l'infortunato è incosciente provvedere al ricovero in ospedale.

Primo soccorso

1 Mantenete pervie le vie aeree (vedi p. 17).

2 Se il soggetto è incosciente o vomita, mettetelo in posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26).

3 Provvedete al trasporto in ospedale.

Veleni industriali

Sul luogo di lavoro alcune persone possono venire a contatto con prodotti chimici pericolosi in seguito al guasto di una apparecchiatura o perché è stato rovesciato un prodotto corrosivo.
I veleni industriali più comuni sono i gas. Abitualmente si distinguono in: gas irritanti (vapori ammoniacali e nitrosi), asfissianti (anidride carbonica), tossici (ossido di carbonio e acido cianidrico), vapori tossici (causati da prodotti chimici volatili come il tetracloruro di carbonio o il tricloretilene).
A causa del gran numero di queste sostanze è impossibile fare un elenco che le comprenda tutte. Ogni fabbrica che utilizza sostanze velenose o gas potenzialmente tossici deve affiggere note informative indicanti le misure particolari da prendere in caso di incidente (vedi *Incidenti con materiali pericolosi*, p. 170). Pertanto se dovete soccorrere per un incidente industriale che implica prodotti pericolosi, cercate il responsabile della sicurezza e seguite sempre le norme di sicurezza per non aggravare lo stato dell'infortunato e non mettere in pericolo la vostra vita.
Ricordate che l'infortunato sotto l'effetto di gas o fumi tossici necessita di aria pura. Guardatevi dai vapori che ristagnano nell'ambiente. Non tentate di liberare una persona bloccata in un luogo chiuso senza essere munito di autorespiratore e senza essere imbragato.

Reazioni allergiche gravi (Shock anafilattico)

È una reazione allergica grave che può insorgere nei pochi secondi o minuti che seguono l'iniezione di un farmaco o la puntura di un insetto al quale il soggetto è sensibile.

Sintomi e segni

- Sintomi di shock (vedi p. 92).
- Comparsa di nausea e vomito.
- Senso di oppressione.
- Difficoltà respiratoria (respiro sibilante e affannoso).
- Starnuti.
- Edema del volto soprattutto attorno gli occhi.
- Polso rapido.
- Possibile stato di incoscienza.

Scopo

Provvedere al trasporto urgente in ospedale, reparto rianimazione.

Primo soccorso

Comportatevi come per lo stato di shock (vedi p. 92).

1 Mantenete pervie le vie aeree. Se il respiro diventa difficile mettete il soggetto in posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26).

2 Se respiro e cuore si arrestano, iniziate subito la rianimazione (vedi pp. 20-23).

3 Trasportate con urgenza in ospedale.

CORPI ESTRANEI

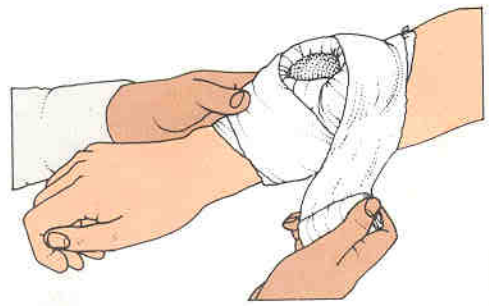
Per «corpo estraneo» si intende qualunque materiale estraneo all'organismo che vi si introduca attraverso una ferita cutanea (penetrazione) o attraverso una delle aperture naturali (introduzione o ingestione).
Un corpo estraneo penetrante può essere una fine scheggia di legno o di vetro o un grosso pezzo di legno o di metallo. Se è superficiale e visibile si può estrarre facilmente senza allargare la ferita e senza provocare dolore. Se invece è penetrato in profondità può agire come un tampone che impedisce al sangue di uscire (vedi p. 68).
Un corpo estraneo grosso penetrato sotto la pelle può provocare una ferita profonda, invece una scheggia non provoca che una piccola lacerazione.
Il problema principale è in ogni caso l'elevato rischio di infezione, poiché un corpo estraneo è raramente asettico (vedi *Ferite ed Emorragie*, p. 70).
Qualunque sia la sua grandezza e la sua natura deve essere asportato. Se il corpo estraneo è superficiale e visibile potete estrarlo voi stessi, ma se è penetrato è necessario ricorrere al soccorso qualificato.

Corpo estraneo superficiale e visibile

La maggior parte può essere eliminata sotto l'acqua corrente o con l'aiuto di un tampone o di pinze pulite. La lesione va trattata come una piccola ferita se il soggetto è vaccinato contro il tetano.

Corpo estraneo penetrato in profondità

Se il corpo estraneo è conficcato profondamente sotto la pelle, fate una medicazione con cuscinetto ad anello, se è necessario (vedi *Ferite ed Emorragie*, p. 68). Tranquillizzate l'infortunato, mettetelo a suo agio e consultate un medico. Se si tratta di un impalamento (una cancellata), chiamate i pompieri e anche l'ambulanza.



Corpo estraneo ingerito

Se l'oggetto è liscio non c'è bisogno di allarmarsi; se invece l'oggetto è appuntito o tagliente può provocare seri danni.
In entrambi i casi, consultate subito un medico e/o fatelo ricoverare d'urgenza in ospedale.

Schegge

I più comuni corpi estranei sono costituiti da schegge di metallo, vetro o legno. Si rimuovono facilmente con le pinzette, come descritto qui sotto. Tuttavia se la scheggia è conficcata in profondità, consultate un medico o fate portare l'infortunato al pronto soccorso.

Sintomi e segni

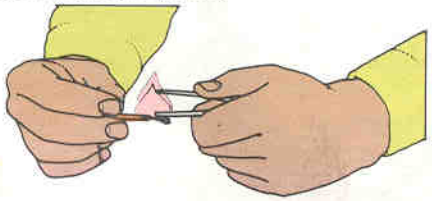
- L'infortunato racconta l'incidente.
- Il corpo estraneo è visibile sotto la pelle.
- Dolore e sensibilità della zona lesa.

Scopo

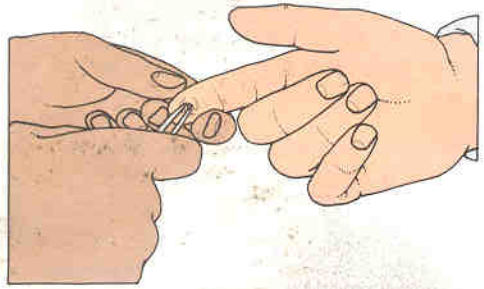
Rimuovere con delicatezza la scheggia.

Primo soccorso

1 Se la pelle attorno alla scheggia è sporca lavatela con acqua e sapone (vedi *Ferite ed emorragie*, p. 67).



2 Sterilizzate un paio di pinzette passandole sulla fiamma.



3 Con delicatezza tentate di estrarre la scheggia dalla ferita con le pinzette. Tenete le pinzette il più vicino possibile alla pelle, afferrate la scheggia e tirate in direzione opposta a quella della penetrazione.

4 Se la scheggia non esce facilmente o se si rompe, trattatela come un corpo estraneo penetrato in profondità (vedi p. 68) e consultate un medico.

Non cincischiate mai la parte per trovare il capo della scheggia.

NB Controllate la validità della vaccinazione antitetanica dell'infortunato (vedi p. 71) perché le schegge sono una delle cause del tetano.

Corpo estraneo nel naso

È un incidente che capita generalmente ai bambini che per gioco inseriscono nel naso oggetti diversi come biglie o sassolini. Un oggetto rotondo può semplicemente essere incastrato nel naso ma un oggetto tagliente rischia facilmente di danneggiare i tessuti. Non tentate di toglierlo ma fate portare l'infortunato al pronto soccorso.

Sintomi e segni

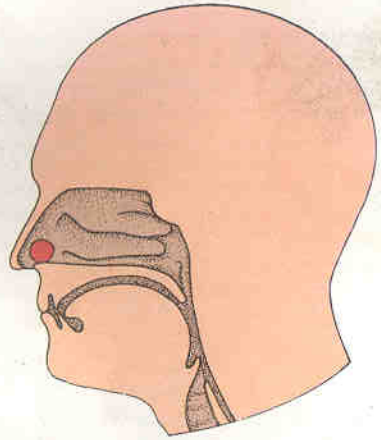
- L'infortunato ha difficoltà a respirare col naso.
- Il naso può sembrare gonfio.
- Scolo (spesso striato di sangue) da una o da entrambe le narici.

Scopo

Tranquillizzare l'infortunato e fatelo portare al più presto al pronto soccorso.

Primo soccorso

1 Fate in modo che l'infortunato rimanga calmo e che respiri dalla bocca.



2 Fatelo portare al pronto soccorso.

Non tentate mai di rimuovere voi il corpo estraneo.

Corpo estraneo nell'orecchio

Questo incidente è frequente nei bambini. Può provocare sordità temporanea; il timpano può essere danneggiato se il corpo estraneo è penetrato in profondità. Può anche essere un insetto che si è introdotto nell'orecchio.

Sintomi e segni

- Comparsa di dolore all'orecchio.
- Se si tratta di un insetto l'infortunato può avvertire delle vibrazioni.
- L'udito può essere danneggiato dal lato infortunato.

Scopo

Ricoverare l'infortunato al pronto soccorso.

Primo soccorso

1 Tranquillizzate l'infortunato.

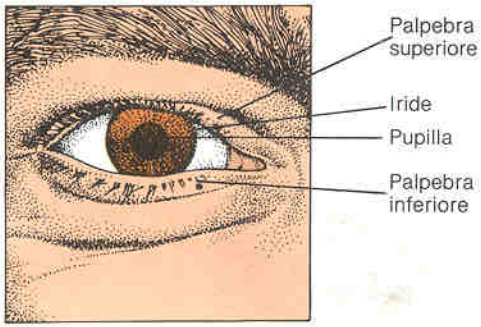
2 In presenza di un corpo estraneo nell'orecchio, non tentate *mai* di rimuoverlo per evitare la perforazione del timpano.

3 Se si tratta di un insetto, versate delicatamente dell'acqua tiepida o qualche goccia d'olio nel condotto uditivo per favorirne l'uscita.

4 Se necessario fate portare al pronto soccorso.

Corpo estraneo nell'occhio

Tutte le lesioni degli occhi sono potenzialmente gravi perché rischiano di perforare il globo oculare causando danni interni, una possibile infezione e rischio di cecità. I granelli di polvere, di sabbia o le ciglia sono i corpi estranei più frequentemente in causa. Aderiscono alla superficie esterna del globo oculare o si inseriscono sotto la palpebra, di solito la palpebra superiore, provocando fastidio e infiammazione. Nella maggior parte dei casi si possono eliminare.
Tuttavia *non tentate mai* di rimuovere un corpo estraneo se si trova sulle parti colorate dell'occhio (iride e pupilla) o conficcato nella cornea. In questi casi consultate subito un oculista o chiamate il soccorso qualificato.



Sintomi e segni

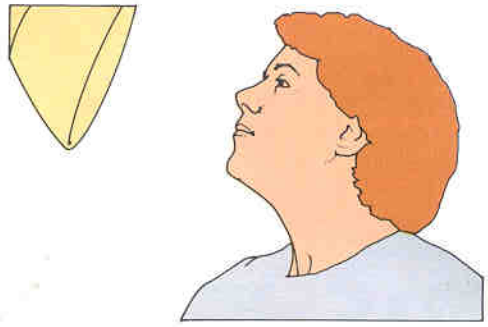
- L'occhio è dolorante e prude.
- La vista può essere alterata.
- Vi è lacrimazione.
- L'occhio è arrossato.

Scopo

Togliere con delicatezza la particella. Se non vi riesce inviare l'infortunato in ospedale, reparto di oftalmologia.

Primo soccorso

1 Impedite all'infortunato di strofinare l'occhio (come generalmente tende a fare).

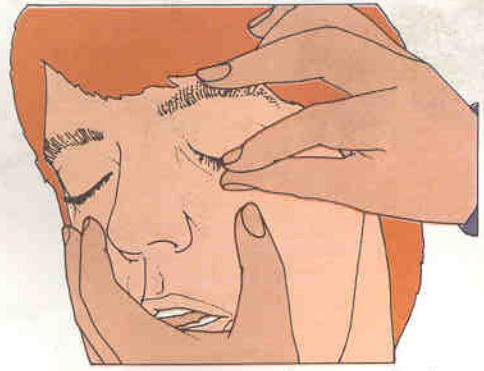


2 Fatelo sedere di fronte alla luce con la testa piegata indietro.

3 Stando dietro a lui, mettete una mano sotto il mento e con il pollice e l'indice dell'altra mano, aprite le palpebre dell'occhio leso. Chiedete al soggetto di guardare a destra e a sinistra, in alto e in basso per poter esaminare correttamente ogni parte dell'occhio.

4 Se il corpo estraneo è visibile cercate di asportarlo lavando con una soluzione sterile e un irrigatore oculare. Se non ne avete, lavate l'occhio con acqua del rubinetto. Voltate la testa dell'infortunato dalla parte dell'occhio perché l'acqua scoli verso la guancia. Versate l'acqua con una brocca o mettete la testa dell'infortunato sotto il rubinetto (vedi p. 141).

5 Se non riuscite o se non disponete di acqua e se il corpo estraneo non aderisce all'occhio, estraetelo con un tampone umido o con l'angolo di un fazzoletto pulito bagnato.



6 Se il corpo estraneo si trova sotto la palpebra superiore dite all'infortunato di guardare verso il basso. Afferrate le ciglia e tirate la palpebra superiore in giù e in fuori sopra la palpebra inferiore. Se l'operazione non riesce, dite all'infortunato di sbattere le ciglia sotto l'acqua.

7 Se non riuscite a estrarre il corpo estraneo coprite l'occhio con un tampone oculare o con una compressa di garza e fermatelo senza comprimere. Consultate un oculista o fate portare l'infortunato al pronto soccorso.

Se il corpo estraneo aderisce all'iride o alla pupilla o se è conficcato, *non cercate di estrarlo.* Impedite al ferito di muovere l'occhio e coprite quest'ultimo con un tampone.
Impedite qualsiasi movimento dell'occhio, coprendo tutti e due gli occhi con una compressa.
Provvedete al ricovero in ospedale.
Per le lesioni all'occhio da sostanze chimiche, vedi p. 141.

Punture di insetti

Insetti come api, vespe, calabroni o le meduse provocano punture che sono più dolorose e allarmanti che pericolose. Alcune persone sono però allergiche al veleno introdotto. Inoltre punture multiple prodotte da uno sciame di insetti possono avere un effetto cumulativo grave (vedi *Reazioni allergiche gravi*, p. 157). Una puntura in bocca o in gola comporta un edema che può causare asfissia (vedi p. 47). I pungiglioni sul naso e sulla gola possono provocare un edema (gonfiore) tale da causare asfissia (vedi p. 47).

Sintomi e segni

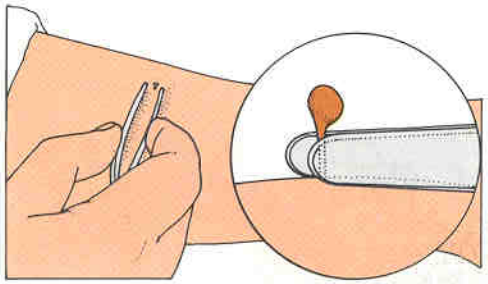
- Dolore acuto violento; l'insetto può rimanere attaccato.
- Gonfiore dell'area colpita con un puntino centrale rosso.
- Secondo l'intensità della reazione il soggetto può presentare uno stato di shock (vedi p. 92).

Scopo

Estrarre l'eventuale pungiglione e cercare di ridurre il gonfiore e il dolore.
Se la puntura è all'interno della bocca provvedere all'immediato ricovero dell'infortunato all'ospedale. Prepararsi ad una eventuale respirazione artificiale.

Primo soccorso

PER PUNTURE SULLA PELLE



1 Se il pungiglione è rimasto conficcato nella pelle, afferratelo con una pinzetta e cercate di estrarlo (vedi p. 158).

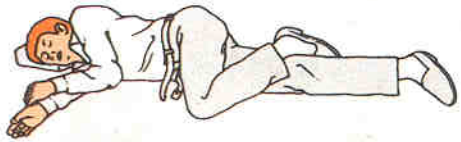
Non schiacciate mai la parte gonfia del pungiglione perché iniettereste il veleno sotto la pelle.

2 Per alleviare il dolore e diminuire il gonfiore applicate una compressa imbevuta di ammoniaca diluita in acqua (vedi p. 176) o una pomata antistaminica. Per le irritazioni da medusa mettete una lozione calmante sulla zona lesa.

3 Se l'edema e il dolore persistono o aumentano il giorno successivo, consigliate all'infortunato di consultare il medico.

PER PUNTURE DI INSETTI NELLA BOCCA O NELLA GOLA

1 Per ridurre l'edema date del ghiaccio da succhiare all'infortunato. Altrimenti fategli sciacquare la bocca con acqua fredda.



2 Se la respirazione diventa difficile, mettete l'infortunato in posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26) e sorvegliatelo.

3 Chiamate d'urgenza il soccorso qualificato e tenetevi pronti a praticare la respirazione artificiale.

Ami sotto la pelle

Talvolta solo la punta dell'amo penetra sotto la pelle e quindi è facilmente rimovibile. Se invece si è conficcato anche il barbiglio, non tentate di estrarlo ma consultate un medico. Fatelo voi solo se non c'è un medico disponibile.

Scopo

Con delicatezza togliere la punta e soccorrere come per una piccola ferita. Se si è conficcato il barbiglio, consultare un medico.

Primo soccorso

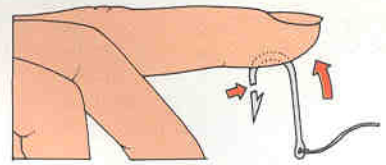
1 Separate la lenza dall'amo.

2 Se il barbiglio non è conficcato nella pelle, togliete l'amo e soccorrete come per una piccola ferita (vedi p. 69).

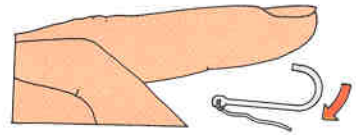
3 Se il barbiglio è penetrato nella pelle praticate il soccorso come per un corpo estraneo conficcato (vedi p. 68) e consultate un medico.

SE IL MEDICO È LONTANO

1 Separate la lenza dall'amo.



2 Se non c'è pericolo di lesione interna, spingete l'amo per far uscire il barbiglio, poi tagliatelo tra il barbiglio e la pelle.



3 Sfilate delicatamente l'amo, pulite la ferita e copritela con una medicazione.

4 Consultate il medico al più presto possibile.

Ingestione di corpi estranei

Capita sovente che un bambino inghiotta piccoli oggetti come spilli, bottoni, monetine.
Nella maggior parte dei casi un oggetto arrotondato non danneggia gli intestini e non comporta soffocamento. Invece gli oggetti acuminati come spilli o aghi possono ledere l'intestino.
Chiamate in ogni caso il soccorso qualificato.

Sintomi e segni

- Su vostra richiesta, l'infortunato stesso vi dirà che cosa ha ingoiato.

Scopo

Tranquillizzare il soggetto e chiamare il soccorso qualificato.

Primo soccorso

1 Tranquillizzate l'infortunato e i suoi genitori se si tratta di un bambino.

2 Provvedete al ricovero in ospedale.

Non dategli niente per bocca.

DOLORI

Il dolore è una sensazione sorda e persistente. Certi dolori sono sintomatici di un altro stato o di una lesione e possono riferirsi a un'altra zona del corpo.
Non sempre è possibile capire da che cosa siano causati, ma comunque dovete cercare di alleviare il dolore.
Non rientra nei compiti del soccorritore somministrare dei farmaci.
Se invece una persona che soffre di dolori ha con sé degli analgesici, può farne uso per alleviare il suo male. L'obiettivo di ogni farmaco è di mitigare il malessere.
Per i dolori più comuni comportatevi come suggerito nelle pagine seguenti. Altri casi, come il dolore al torace dovuto a crisi cardiaca, sono trattati in altre parti del manuale: è importante che verifichiate la presenza di tutti i sintomi descritti e che chiamiate il soccorso qualificato con urgenza se li riscontrate.

Cefalea (mal di testa)

Le principali cause della cefalea sono la sinusite, un banale raffreddore, lo stress, l'affaticamento degli occhi, la pressione arteriosa, la mancanza di sonno o di nutrimento. Tuttavia anche un trauma cranico o lesioni alla colonna vertebrale possono causare mal di testa.

Sintomi e segni

- Dolore in qualunque punto della testa che può essere continuo, pulsante o intermittente.

Primo soccorso

1 Applicate una compressa fredda (vedi p. 176) sulla zona dolorante.

NB Il soggetto può prendere una o due compresse di analgesico se ne ha a disposizione.

2 Se possibile fate sdraiare il soggetto in una stanza buia.

3 Se il mal di testa persiste o se è accompagnato da nausea, vomito, febbre, irrigidimento della nuca, turbe della vista, se c'è una ferita alla testa, se il soggetto è confuso o perde progressivamente conoscenza, chiamate il soccorso qualificato.

Emicrania

Questo mal di testa violento e talvolta invalidante, può sopravvenire senza alcuna causa apparente e di solito non si collega a un disturbo specifico. Tuttavia può essere conseguente a mancanza di nutrimento, al rumore, al calore, a un viaggio o a uno shock emotivo.
Una crisi di emicrania è più grave di un comune mal di testa, ma meno frequente e il soggetto saprà indicare se si tratta di emicrania.

Sintomi e segni

- Il soggetto può soffrire di turbe visive (scintillii) prima che l'emicrania insorga.
- Può soffrire di nausea o vomito.
- Può soffrire di mal di testa lancinante da un solo lato della testa.
- Non sopporta la luce e il rumore.
- Può essere molto pallido.

Primo soccorso

Comportatevi come indicato per la cefalea (vedi sopra).

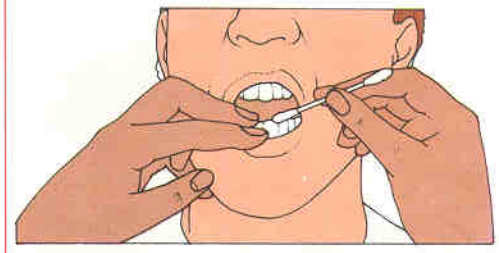
Mal di denti

La causa più frequente del mal di denti è una carie che ha intaccato lo smalto del dente. Anche un ascesso, una pressione anomala, in seguito ad un morso, o un dolore proveniente da un altra parte come per esempio una nevralgia facciale (infiammazione di un nervo facciale) provocano mal di denti.

Sintomi e segni

- Dolore continuo, pulsante o intermittente dei denti o della mascella. Il dolore peggiora a contatto con una bevanda o un cibo caldo o freddo.

Primo soccorso



1 Per calmare il dolore toccate il dente dolente con un tampone imbevuto di un analgesico liquido se ne avete.

NB Il soggetto può prendere una o due compresse di analgesico se le ha a disposizione.

2 Asciugamani caldi o borse dell'acqua calda sono assolutamente contro indicati. In caso di ascesso rischiano di fistolizzarlo. Sono permessi sciacqui con acqua tiepida.

3 Se il dolore persiste, se c'è febbre o gonfiore nella zona intorno al dente, consigliate di ricorrere a un dentista.

Mal di orecchi

È molto doloroso e spesso è dovuto a un'infezione all'interno dell'orecchio come per esempio un foruncolo nel condotto uditivo, o ad un ascesso dentario.Tuttavia nei bambini in particolare la causa più frequente è un'infezione all'orecchio medio derivante da un germe che ha colpito la gola. È sovente conseguente a un'angina, un morbillo o un'influenza. Un dolore all'orecchio può anche sopravvenire a causa di un tappo di cerume nel condotto uditivo o per un violento sbalzo di pressione sul timpano come in aereo o in una immersione subacquea.

Primo soccorso

1 Una o due compresse dell'analgesico che il soggetto usa abitualmente.

2 Se il dolore sopravviene a causa di un brusco sbalzo di pressione, dite al soggetto di tapparsi il naso e chiudere la bocca, quindi d'inghiottire o di soffiare gonfiando le guance.

3 Se il dolore persiste, o se l'orecchio spurga, se sopravviene la febbre o una diminuzione dell'udito o una mancanza di equilibrio, consigliate al soggetto di chiamare un medico.

Dolore al collo

Un semplice indolenzimento o una rigidità dei muscoli del collo sono sovente causati dall'aver mantenuto troppo a lungo la stessa posizione seduti o sdraiati, a correnti d'aria o a tensione nervosa; può anche essere provocato da un virus o da un incidente come il «colpo di frusta» (vedi p. 116).

Sintomi e segni

- Dolori localizzati alla nuca che diventano più forti col movimento.

Primo soccorso

1 Per alleviare il dolore mettete un asciugamano ben caldo o una borsa di acqua calda sulla parte colpita e fate compiere al soggetto piccoli movimenti del collo.

NB Il soggetto può prendere una o due compresse dell'analgesico che usa abitualmente.

2 Se i sintomi persistono o sono accompagnati da gonfiore, nausea e/o vomiti, cefalea, confusione mentale e/o perdita di coscienza o in caso di lesione evidente chiamate subito il soccorso qualificato.

Mal di schiena

Il mal di schiena può essere causato da diversi disturbi. Alcuni riguardanti la schiena stessa, per esempio uno stiramento, una cattiva posizione o un'ernia del disco (vedi p. 132). In altri casi il dolore è legato a disturbi che colpiscono altre parti del corpo (infezione renale per esempio).

Sintomi e segni

- Dolori in qualsiasi parte della schiena.

Primo soccorso

1 Se il dolore è provocato da stiramento comportatevi come indicato a p. 127. Si può anche tenere una borsa dell'acqua calda sulla parte dolorante.

NB Il soggetto può prendere una o due compresse dell'analgesico che usa abitualmente.

2 Se i sintomi persistono, se la temperatura sale, se le urine emanano un odore forte e contengono sangue, se compaiono disturbi all'intestino o alla vescica, se il soggetto non può muovere le gambe o non le sente più, chiamate subito il soccorso qualificato.

Dolori addominali

Fra le numerose cause di dolore addominale si può citare l'indigestione, la colica, la dismenorrea, la stitichezza e l'intossicazione alimentare. Questo tipo di dolore non è in genere considerato grave se dura meno di mezz'ora o se non è accompagnato da altri segni come cefalea, vomito, febbre o diarrea.

Sintomi e segni

- Dolore in qualsiasi parte dell'addome, sordo o acuto, continuo o intermittente, localizzato o generalizzato.

Primo soccorso

1 Per alleviare il dolore, mettete il soggetto semiseduto con la testa e le spalle appoggiate, le ginocchia piegate e tenetelo in questa posizione.

Se si tratta di una dismenorrea, il soggetto può cercare di camminare per vedere se ciò gli allevia il dolore.

2 Se il soggetto ha nausea e vomito, mettetelo in posizione laterale di sicurezza (vedi p. 26).

3 Se avvertite sintomi dello stato di shock procedete come indicato a p. 92.

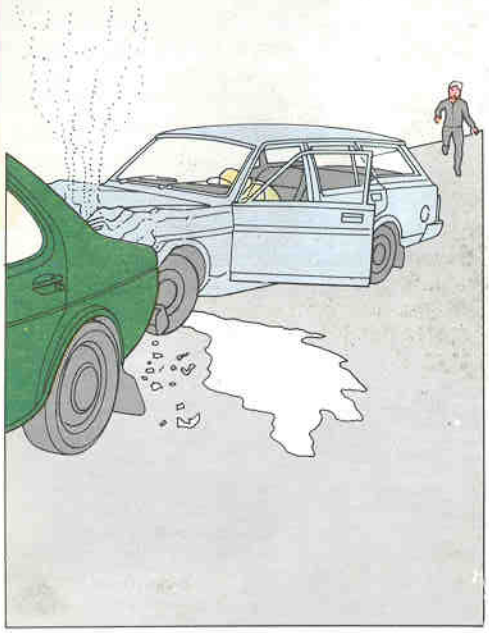
4 Se il dolore persiste oltre una mezz'ora, o se avete dei dubbi sullo stato del malato, chiamate il soccorso qualificato.

SOCCORSO IN CASO DI INCIDENTI GRAVI

Gli incidenti gravi coinvolgono un grande numero di feriti. Possono essere catastrofi naturali (terremoti) o incidenti dovuti ad errore umano (incidenti stradali). Il numero dei feriti e l'ordine in cui vanno soccorsi variano in base all'incidente ed al tipo di lesioni riportate.
L'infortunato può essere imprigionato, sbalzato a distanza, o vagare in stato confusionale. In un incendio ci possono essere persone che si feriscono gettandosi nel vuoto o imprigionato in un locale pieno di fumo.
Qualunque sia la situazione d'urgenza, è importante il modo con cui l'affrontate (vedi p. 35). In un incidente grave, il soccorritore non può occuparsi di tutti i feriti contemporaneamente: è indispensabile che faccia un rapido esame della situazione.
È necessario determinare: ciò che è esattamente accaduto; se il pericolo sussiste ancora; quanti feriti ci sono e in quali condizioni.
Queste informazioni saranno trasmesse immediatamente ai soccorsi d'urgenza (vedi p. 37). Se non ci sono più pericoli in loco, soccorrerete i feriti in base alle urgenze: emorragie, arresto respiratorio, perdita di coscienza.
Ricordate che, per ogni ferito in pericolo, la prima norma da seguire è eliminare il pericolo e *solo se ciò non è possibile*, allontanare l'infortunato dal pericolo.

Incidenti stradali

I principi generali d'intervento in un incidente grave sono ben illustrati dal soccorso che si deve prestare in caso di incidente stradale.
Ciò che bisogna sempre ricordare è che non si deve mai tentare di spostare un infortunato, salvo in caso di necessità assoluta: lasciatelo fare ai soccorritori qualificati.



Calcolate i rischi

Nella maggior parte degli incidenti stradali, non si devono spostare i feriti per prestar loro i soccorsi essenziali, soprattutto se hanno perso conoscenza, in quanto ci possono essere lesioni alla colonna ed emorragie gravi. Solo se la situazione tende ad aggravarsi (per esempio incendio, traffico intenso) o se le condizioni dell'infortunato peggiorano (arresto respiro, arresto cardiaco) potete azzardarvi a spostarlo previo esame tendente a valutarne le lesioni.
Comportatevi poi come descritto qui a lato.

DA FARE IMMEDIATAMENTE

- Controllate se c'è un cartello che indica la presenza di sostanze pericolose.
- Mandate uno dei presenti a dare l'allarme (vedi p. 37).
- Non estraete mai un ferito da una macchina: rischiereste di aggravarne le lesioni.
- Limitate i rischi di incendio spegnendo il motore e staccando se possibile i morsetti della batteria.

- Impedite a tutti di fumare in prossimità del veicolo. Se si tratta di un camion, di un autobus o di un pullman, interrompete l'alimentazione (c'è di solito un bottone d'urgenza all'esterno del veicolo).

- Chiedete a qualcuno di esporre ad almeno 200 m dal luogo dell'incidente i triangoli di segnalazione e di regolare la circolazione.

- Bloccate la vettura. Se è sulle quattro ruote, tirate il freno a mano, inserite una marcia e/o mettete delle zeppe sotto le ruote. Se la vettura è coricata su di un lato e se ci sono passeggeri, *non cercate mai di raddrizzarla*, assicuratevi solo che non possa ribaltare o scivolare.

- Controllate che all'interno del veicolo non ci sia un bimbo: potrebbe essere caduto in un luogo poco visibile o essere nascosto sotto una coperta o un bagaglio. Controllate che nessun passeggero sia stato sbalzato dal veicolo o vaghi nei pressi dell'incidente in stato confusionale. Chiedete subito ad uno dei feriti coscienti quante persone c'erano al momento dell'incidente.

SPOSTAMENTO DI UN FERITO

Quando è necessario spostare un ferito, occorre agire con la massima prudenza. L'infortunato deve essere immobilizzato al massimo; assicuratevi che ci siano abbastanza persone per farlo correttamente. Se vi aiutano dei soccorritori improvvisati, spiegate bene loro come si esegue lo spostamento: ogni persona deve sapere esattamente ciò che deve fare (vedi pp. 192-209); lo spostamento deve essere fatto in un solo movimento continuo, se possibile.
Se il ferito è intrappolato sotto un veicolo e deve essere liberato prima dell'arrivo dei soccorsi (es. a causa di un incendio), cercate prima di spostare il veicolo. Se non è possibile, bloccate il veicolo, come descritto a lato, e spostate il ferito con infinite precauzioni. Tenete a mente la posizione del veicolo e del ferito prima degli spostamenti, per poter riferire a chi di dovere.

SOCCORSO DI UN INFORTUNATO INTRAPPOLATO

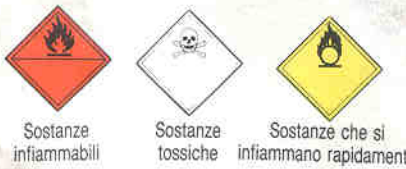
Una vittima può essere incastrata in un veicolo, per esempio perché è immobilizzata dal volante. In questo caso, il ferito deve essere soccorso con ogni attenzione, perché, se perde conoscenza, la lingua gli ricadrà all'indietro e gli ostruirà le vie aeree (vedi p. 17). Per prevenire questo rischio, sistemate e mantenete la testa dell'infortunato in iperestensione e sorvegliatelo con attenzione fino all'arrivo del soccorso qualificato.

INCIDENTI CON MATERIALI PERICOLOSI

Certi incidenti sono complicati da liquidi pericolosi che si spandono o dall'emanazione di vapori tossici; questo incidente si affronta con precauzione. Non fate tentativi di salvataggio se non siete sicuri della vostra incolumità; non vi esponete al contatto di queste sostanze. La maggior parte di veicoli che trasportano prodotti pericolosi portano scritte che indicano la natura del prodotto. Se non siete sicuri del significato del cartello, tenetevi a distanza, soprattutto se il liquido si è sparso. Prendete nota con cura di questo codice e informatene i soccorsi. Allontanate i curiosi dal luogo dell'incidente e tenete presente la possibile esalazione di vapori tossici. Se ciò si avverasse, mettetevi controvento per non essere intossicati.

Cartelli di avviso

I veicoli che trasportano sostanze pericolose portano dei cartelli di avviso indicanti la sostanza. Qui sotto è raffigurato un esempio: il numero superiore identifica il pericolo (infiammabilità) e quello inferiore il tipo di materia (idrocarburo liquido). Inoltre sotto sono illustrati i segni convenzionali internazionali che in Italia vengono applicati bene in vista sull'automezzo.



Sostanze infiammabili | Sostanze tossiche | Sostanze che si infiammano rapidamente

Sostanze radioattive | Sostanze corrosive | Gas compressi

Incendi

Un esame rapido e preciso è d'importanza vitale per la vostra sicurezza e per quella dell'infortunato, quando intervenite su un incendio. Il fuoco si propaga molto rapidamente; avvisate subito i pompieri, dando loro informazioni molto precise. Cercate quindi di far evacuare tutte le persone dall'immobile e assicuratevi che tutte le porte delle stanze siano chiuse. *Ricordate che non bisogna mai tentare di spegnere un incendio prima di aver localizzato le uscite di sicurezza ed esservi assicurati di non essere voi stessi in pericolo.*

I mobili moderni contengono spesso materiali sintetici che bruciando liberano fumi tossici. L'accesso in un immobile in fiamme, in cui possono svilupparsi fumi tossici è riservato ai pompieri equipaggiati di maschere adatte. Se dovete entrare in ambiente invaso dal fumo, assicuratevi di non correre rischi ed attenetevi alle istruzioni a lato.

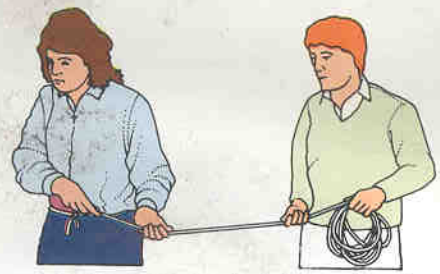
Se siete imprigionati in un immobile in fiamme, entrate in una stanza con finestre

e chiudete la porta; mettete una coperta o un tappeto ben bagnato, se possibile, contro la fessura inferiore della porta per impedire al fumo di penetrare e chiamate aiuto dalla finestra.

NB Quanto sopra detto vale anche per il soccorso in un incidente in cui ci sia una fuga di gas.

SOCCORSO IN AMBIENTE CON FUMO O FUGA DI GAS

1 Assicuratevi di non correre rischi.



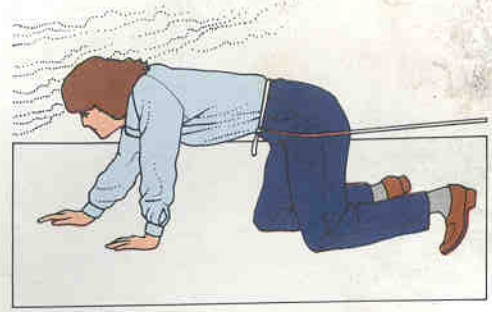
2 Legatevi una corda intorno alla vita e datela da svolgere ad un altro soccorritore che resta fuori.

3 Stabilite un sistema di segnali col soccorritore esterno in modo da poter essere recuperato rapidamente se necessario. Il metodo migliore è di mantenere la corda tesa con una trazione continua: quando la tensione si allenta, il soccorritore esterno capisce che voi avete bisogno di essere recuperato.

NB Un fazzoletto umido sulle vie respiratorie *non* vi proteggerà da fumi e da gas tossici.

4 Misurate col dorso della mano la temperatura della porta e valutate la temperatura dell'aria che esce da sotto la porta: se sono molto elevate, *non* entrate.

5 Se non ci sono rischi ad entrare nella stanza, fate alcune respirazioni profonde per ossigenare bene il sangue. Poi, con le spalle ad angolo retto con la porta, apritela piano girando il volto dalla parte opposta. L'aria della stanza può essere surriscaldata e sotto pressione, quindi è possibile un'esplosione.



Se il fumo è denso, camminate gattoni sul pavimento, dove può esserci uno strato di aria fresca: l'aria calda sale.

6 Localizzate l'infortunato e trascinatelo al sicuro al più presto. Se ha le vesti in fiamme, soffocate il fuoco con una coperta (vedi p. 136).

7 Una volta portato l'infortunato all'aria libera, lontano dal pericolo, se è cosciente sorvegliatelo attentamente. La combustione può sviluppare ossido di carbonio che influisce sulla coscienza.

8 Se una volta al sicuro l'infortunato non respira, iniziate la rianimazione col metodo bocca-bocca (vedi p. 20).

9 Organizzate il suo ricovero in ospedale.

Se l'infortunato è imprigionato in un garage dove c'è un motore acceso, aprite le porte per cambiare l'aria. Non cercate di entrare prima di essere sicuri di non correre rischi.

MEDICAZIONI E FASCIATURE

Il tipo di medicazione e/o di fasciatura utilizzato e la loro tecnica di applicazione variano secondo il tipo di ferita e il materiale di cui disponete. In genere le medicazioni si acquistano in farmacia e sono contenute in un involucro sterile. È possibile sostituirle con della tela o altro tessuto pulito e che non perda peli a vostra disposizione.

NB Non si deve MAI mettere un tessuto che fa il pelo su una ferita: le fibre si incollerebbero ad essa.

MEDICAZIONI

Una medicazione è una protezione che si mette su di una ferita e aiuta ad arrestare l'emorragia, previene l'infezione e assorbe ogni sierosità.
La medicazione deve essere abbastanza grande da ricoprire la ferita e oltrepassare i suoi lembi da 2 a 5 cm. Se possibile, la medicazione deve essere sterile per non introdurre germi che provocherebbero un'infezione. Deve anche essere assorbente, perché se il sudore non può evaporare, la pelle intorno alla ferita rischia di diventare umida e di impregnare la medicazione. Ciò favorirebbe lo sviluppo dei batteri e impedirebbe la cicatrizzazione.
Una medicazione favorisce la coagulazione del sangue e aiuta quindi il processo di cicatrizzazione. Anche se si incolla talvolta alla ferita, il che rende più difficile la sua asportazione, i vantaggi della medicazione superano ampiamente questo inconveniente. Se la medicazione si imbeve immediatamente di sangue, non toglietela, ma ricopritela con un'altra medicazione, o parecchie se necessario.

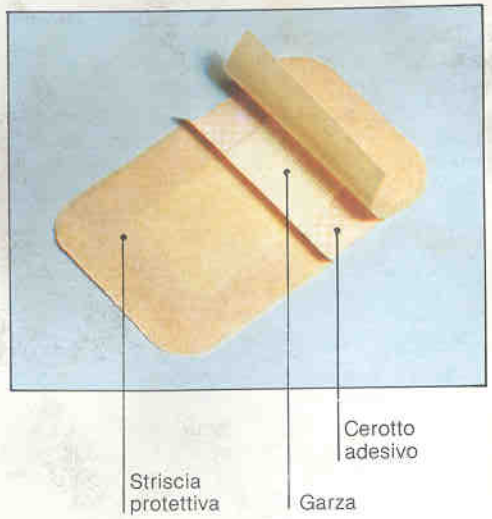
REGOLE GENERALI PER MEDICARE

- Lavatevi bene le mani prima di medicare (acqua corrente, sapone di Marsiglia, spazzola per le unghie; asciugate con un asciugamano pulito).

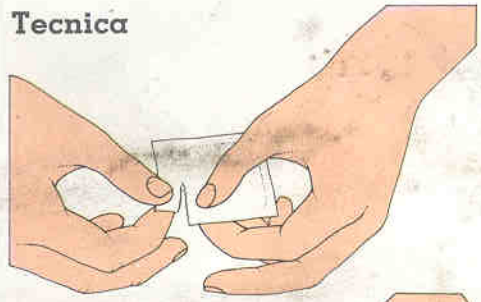
- Quando la ferita non è grande e non c'è emorragia, lavatela delicatamente (e così pure la pelle circostante), prima di applicare la medicazione (vedi p. 69).
- Non toccate con le mani la ferita e la parte della medicazione che dovrà essere a contatto della ferita.
- Mai tossire o parlare su una ferita od una medicazione.
- Se necessario, coprite la medicazione con qualche compressa sterile per assorbire l'essudato. Queste compresse devono essere più larghe della ferita e fissate con una fasciatura (vedi p. 177).
- Se la medicazione scivola dalla ferita prima che abbiate potuto fissarla, cambiatela.
- Mettete sempre la medicazione direttamente sulla ferita; non fatela strisciare.

Cerotti medicati

Sono di solito conosciuti col nome delle diverse marche. Questo tipo di medicazione è costituito da uno strato di compressa o di cellulosa assorbente aderente ad un cerotto. I migliori hanno un cerotto-carta o telato che permette all'umidità di evaporare. I cerotti resistenti all'acqua devono essere usati solo sulle persone che manipolano cibi. Non devono essere tenuti più di qualche ora.
Tutti i cerotti medicati sono venduti in confezione sterile e sono disponibili in varie forme e misure.
Assicuratevi che la pelle intorno alla ferita sia pulita e asciutta prima di applicare un cerotto medicato, altrimenti non si attacca (vedi p. 69).



Tecnica



1 Togliete l'involucro della medicazione e afferratela per le strisce che proteggono l'adesivo, con la compressa verso il basso.

2 Alzate, senza togliere completamente, le strisce protettive e sistemate la medicazione sulla ferita, senza toccare la compressa.

3 Togliete con cura le strisce protettive e fate pressione sulle estremità e sui bordi.

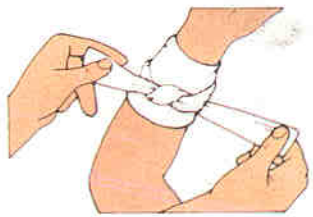
Medicazioni secche sterili

Questo tipo di medicazione (non sempre reperibile in Italia) consiste in più strati di fini compresse e in un tampone di cotone, il tutto fissato ad una fascia. Le medicazioni secche sterili chiamate «medicazioni individuali» costituiscono una medicazione molto utile per le ferite più importanti. Se ne avete, preferitele ad ogni altro tipo di medicazione, qualunque sia la ferita. Esistono in varie forme e grandezze e sono tutte chiuse in un involucro sigillato. *Una medicazione il cui involucro non è più intatto non è più sterile.*

Tecnica

1 Aprite la confezione esterna, indi togliete l'involucro sigillato.

3 Tenete ferme le due estremità della fascia con il lato contenente la compressa girata verso il basso e sopra la ferita. Spiegate la medicazione (se necessario tendendola coi pollici sui bordi), poi appoggiatela sulla ferita.



5 Fissate la fascia annodandone le estremità con un nodo piatto (vedi p. 180), o usando delle graffette o delle spille create per questo uso.

2 Tenendo con una mano la parte arrotolata della fascia con la medicazione piegata, srotolate l'estremità più corta della fascia con l'altra mano.

4 Arrotolate di un giro intorno all'arto l'estremità corta per fissare la medicazione, indi fasciate con l'altra estremità per ricoprire tutta la medicazione (vedi p. 186).

Compresse

Questo tipo di medicazione consiste in più strati di garza che formano una protezione delicata e soffice. Vengono usate quando è necessaria una protezione leggera, su un'ustione ad esempio, o quando non si ha a disposizione una medicazione secca sterile. Se vengono usate in sostituzione di una medicazione sterile sopra la compressa di garza occorre mettere un tampone di cotone e fissare con un cerotto o con una fascia se è necessaria una pressione.

Tecnica

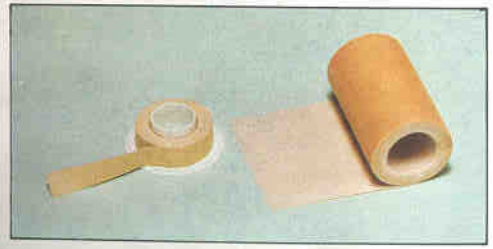
1 Togliete l'involucro di protezione. Mettete la compressa sulla ferita tenendola per i bordi.

2 Se necessario, copritela con uno o più strati di cotone sterile.

3 Fissate la medicazione con una fascia o un cerotto.

Cerotti

Quando non si hanno a disposizione delle fasce o esse sono di difficile applicazione, si possono usare cerotti speciali per fissare le medicazioni alla ferita. Questi cerotti sono disponibili in varie misure e metraggi.



Medicazioni improvvisate

In certi casi d'urgenza non sempre si può avere a disposizione una medicazione già preparata; occorrerà improvvisarla usando qualunque tessuto a portata di mano che si presti allo scopo.
Un pezzo di tela asciutto, pulito, assorbente, come un fazzoletto pulito, un asciugamano di bucato, una pezzuola o un tampone fatto di fazzoletti di carta puliti, può essere utilizzato.
Non usate né cotone né tessuti di lana, o che perdono il pelo, direttamente sulla ferita: le fibre vi penetrerebbero.
Per coprire e fissare, usate ciò che avete a disposizione al momento, un foulard ripiegato, per esempio, o una sciarpa.

COMPRESSE FREDDE

Le lesioni interne come le contusioni e le distorsioni, devono essere raffreddate per ridurre l'edema ed alleviare il dolore.
Il modo migliore è di mettere la parte colpita sotto l'acqua corrente fredda. Tuttavia se la lesione si trova su certe parti del corpo come la testa o il torace, o se è necessaria una applicazione prolungata, si usano delle «compresse fredde», costituite da un panno ripiegato più volte bagnato nell'acqua fredda, o la borsa del ghiaccio, oppure ancora speciali sacchetti che diventano freddi all'istante per una reazione chimica (ghiaccio sintetico).

APPLICAZIONE DI UNA COMPRESSA FREDDA

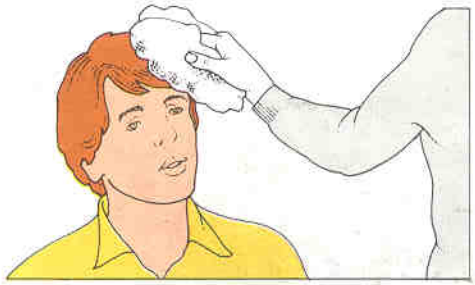
1 Bagnate un asciugamano, una tela o qualcosa di equivalente, nell'acqua fredda o gelata, strizzatelo perché sia solo umido, senza sgocciolare, e mettetelo sulla lesione (non devono esserci ferite aperte).

2 Per mantenere l'effetto raffreddante, sostituite spesso questo tampone con un altro appena bagnato o bagnate di nuovo quello vecchio.

3 Se necessario, coprite la compressa con una fascia per mantenerla in loco.

APPLICAZIONE DELLA BORSA DEL GHIACCIO

1 Riempite un sacchetto di plastica a metà o per i due terzi con ghiaccio in scaglie o a cubetti, aggiungete un po' di sale per abbassare la temperatura di fusione del ghiaccio; fate uscire l'aria dal sacchetto, chiudetelo e *avvolgetelo in una tela*.



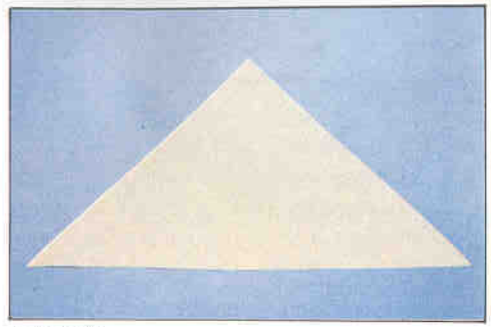
2 Sistemate il sacchetto sulla lesione; sostituitelo se necessario. Mantenete il raffreddamento per almeno 30 minuti.

3 L'uso di un sacchetto di ghiaccio artificiale richiede le stesse regole: *avvolgetelo in un telo, non mettetelo mai direttamente a contatto della parte da raffreddare.*

FASCE E BENDE

Si usano fasce e bende che facciano pressione sulla medicazione, per arrestare una emorragia; per fissare una medicazione o una stecca; per impedire la formazione di un edema; per sostenere un arto o una articolazione; per limitare i movimenti e, occasionalmente, per sollevare o trasportare un infortunato.
I materiali usati per la loro confezione sono il cotone, la tela, il tessuto elastico.
Per fasciare e immobilizzare si usano per lo più le fasce arrotolate e i triangoli; in caso di urgenza si possono improvvisare bendaggi utilizzando collant o calze, cravatte, foulard, fazzoletti, cinture.

Fasce



Triangolo

REGOLE GENERALI PER FASCIARE

- Applicate la fasciatura sull'infortunato seduto o coricato.
- Cercate sempre di essere seduti o in piedi davanti al ferito e di lavorare dal lato leso.
- Prima di fasciare, assicuratevi che la parte lesa sia ben sistemata nella posizione in cui dovrà restare.
- Se l'infortunato è coricato, passate le bende sotto le depressioni naturali delle caviglie, delle ginocchia, della vita e del collo. Se fasciate il torace, calcolatene l'espansione.
- La fasciatura deve essere stretta tanto da fissare la medicazione, arrestare un'emorragia o impedire un movimento, ma non deve bloccare la circolazione (vedi *Controllo della circolazione del sangue*, p. 178).
- Controllate spesso che la fasciatura non diventi troppo stretta quando i tessuti gonfiano.
- Quando si tratta di un arto, assicuratevi che le dita restino libere in modo da poter controllare la circolazione.
- Se la fasciatura è utilizzata per arrestare un'emorragia e per esercitare una pressione sulla ferita, serrate il nodo sul tampone o sulla medicazione.
- Se usate un triangolo di tela per immobilizzare un arto o un'altra parte del corpo, fate i nodi davanti sul lato sano del corpo, salvo disposizioni contrarie.
Se le due parti del corpo sono ferite, annodate al centro.
- Quando fissate la fasciatura con un nodo, fate *sempre* un nodo piatto.
- Imbottite sempre bene tra gli arti e il corpo, e tra gli arti a livello delle parti ossute (ginocchia e caviglie). Fate particolarmente attenzione alle depressioni naturali (ascelle e cosce) prima di mettere triangoli e fasce.

Controllo della circolazione del sangue

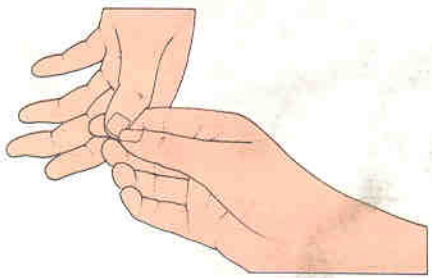
Subito dopo una fasciatura e poi ogni 10 minuti circa, è importante controllare che la circolazione non sia impedita. Procedete come indicato qui sotto e se uno qualunque dei segni è presente, allentate o disfate la fasciatura secondo necessità.

Segni di arresto della circolazione

- L'infortunato sente formicolii o perde sensibilità alle dita delle mani e dei piedi.
- È incapace di muovere le dita.
- La lunula delle unghie è anormalmente pallida o bluastra.
- Il polso è assente o debole nell'arto leso rispetto all'arto sano.
- Le dita dell'infortunato sono fredde.

Tecnica

Schiacciate una delle unghie dell'arto fasciato sino a che diventa pallida. Quando rilasciate la pressione, l'unghia deve rapidamente ritornare rosa, indicando il ritorno del sangue.



Se l'unghia resta bianca o bluastra, o se le dita sono anormalmente fredde, la fasciatura è troppo stretta.

Se non è apprezzabile il polso dal lato colpito, la fasciatura è troppo stretta.

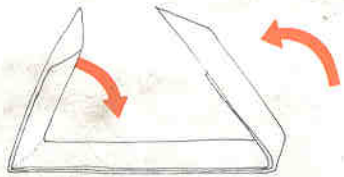
Bende triangolari

Possono essere fabbricate tagliando un quadrato di tela di almeno 1 /1,2 m di lato lungo la sua diagonale. Le bende triangolari si possono anche acquistare; in questo caso sono protette da un involucro sterile. Le bende triangolari si possono utilizzare in molti modi. Aperte e spiegate, possono servire da armacollo o da fascia per bloccare o proteggere un braccio, il torace o altre parti del corpo; sono utilizzate per fissare una medicazione su certe parti del corpo come la testa, la mano o il piede. Oppure sono utilizzate piegate secondo tecniche specifiche (vedi *Bende strette* e *larghe* nella pagina a fronte).

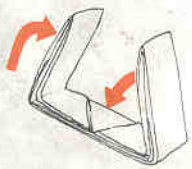
CONSERVAZIONE DEI TRIANGOLI

Quando non sono utilizzati, i triangoli devono essere accuratamente piegati e riposti.

1 Fate una benda stretta piegando come illustrato ai punti 1 e 2.

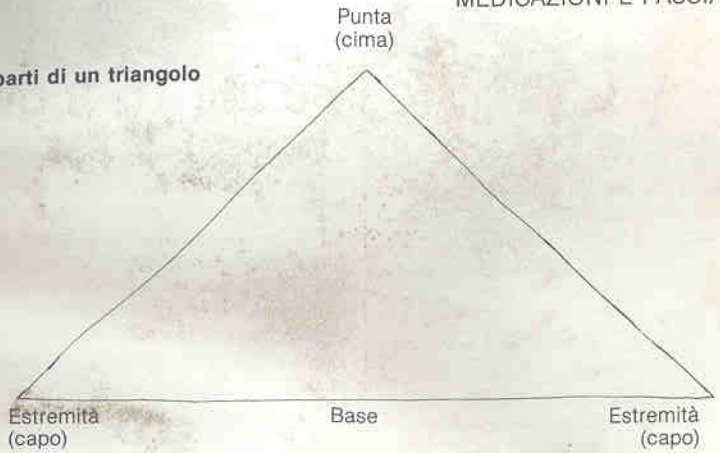


2 Piegate verso il centro le estremità della striscia.



3 Continuate a piegare portando sempre le estremità verso il centro sino ad ottenere la misura giusta.

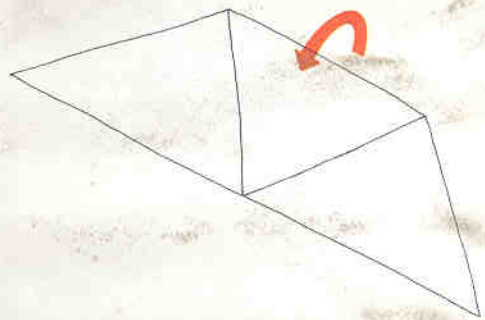
Le diverse parti di un triangolo



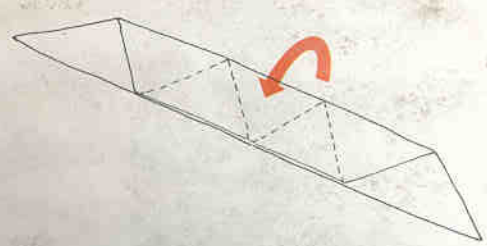
BENDE LARGHE

Questa piegatura è utilizzata per sistemare una stecca o per migliorare l'immobilizzazione degli arti inferiori durante il trasporto.

Tecnica



1 Fate un bordo lungo la base del triangolo e portate la punta verso la base.

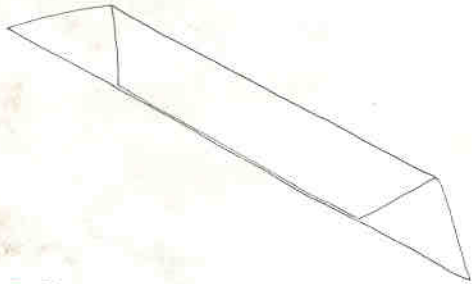


2 Piegate nuovamente da un lato e dall'altro nella stessa direzione.

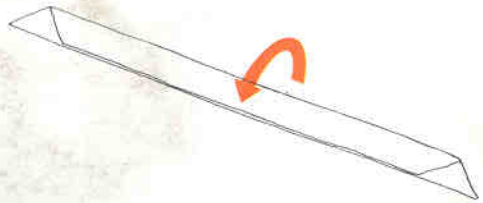
BENDE STRETTE

Sono usate per fissare una medicazione a livello di un'articolazione (polso o caviglia) quando non si dispone di nessun'altra fascia; per fare una fasciatura a 8 intorno ai piedi ed alle caviglie per l'immobilizzazione di una frattura della gamba (vedi p. 126) e per fare una medicazione imbottita ad anello.

Tecnica



1 Preparate una benda larga come indicato nei punti 1 e 2 a sinistra.



2 Piegatela nuovamente in due nella stessa direzione.

REALIZZAZIONE DI UN ANELLO

Si usa questo tipo di medicazione per proteggere una ferita contenente un corpo estraneo, o con un osso fratturato esposto (vedi p. 112).

Tecnica

1 Preparate una benda stretta come indicato a pag. 179 e giratela intorno alle dita di una mano.

2 Girate un'estremità una o due volte intorno alle dita per formare un anello.

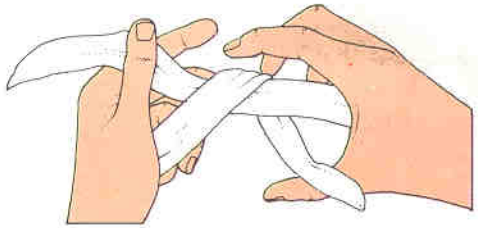
3 Fate passare l'altra estremità nell'anello, arrotolatela una volta sull'anello e tiratela.

4 Continuate a far passare l'estremità intorno all'anello sino a che tutta la striscia sia utilizzata, formando un anello rigido. Fate rientrare l'estremità, fissandola.

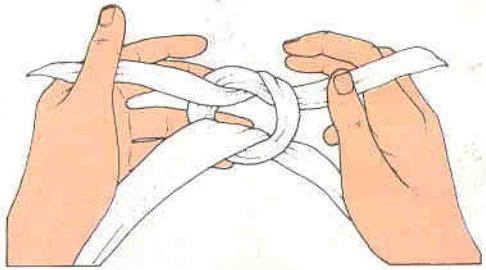
NODO PIATTO

Si devono sempre legare le estremità di un bendaggio con un nodo piatto, che ha il vantaggio di non scivolare e di avere una forma schiacciata, quindi non fastidiosa; inoltre è facile da slegare. Una volta stretto, le sue estremità sono ripiegate o fissate alla fasciatura. Assicuratevi che il nodo non eserciti pressione su di un osso o sulla nuca quando blocca un armacollo. Se il nodo dà fastidio, inserite a mo' d'imbottitura un fazzoletto piegato o altro tessuto.

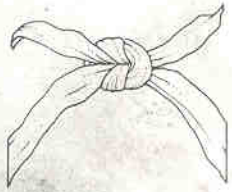
Tecnica



1 Prendete un'estremità della benda in ogni mano. Passate la sinistra sopra la destra e poi sotto.



2 Riprendete ogni estremità. Passate la destra sopra la sinistra e poi sotto. Tirate.



Triangoli ad armacollo (sciarpe)

I triangoli ad armacollo assicurano un appoggio ed una protezione in caso di ferita al braccio, al polso o alla mano e permettono di immobilizzare un arto superiore in caso di ferita al torace.

Ci sono due modi di utilizzare un triangolo ad *armacollo*: *semplice* e *obliquo*. Mettetevi sempre dal lato leso e posate il triangolo in modo da poter assicurare un appoggio ed una protezione in più.

ARMACOLLO SEMPLICE

È usato in caso di incidente all'arto superiore. Sostiene l'avambraccio e permette di immobilizzare le articolazioni del gomito e del polso. Un armacollo messo correttamente mantiene la mano del ferito leggermente più sollevata del gomito. Le dita del ferito devono restare visibili per poter controllare la circolazione.

Tecnica

In genere, l'infortunato è seduto e sostiene l'avambraccio ferito con l'altra mano.

1 Fate scivolare un capo del triangolo sotto l'avambraccio ferito e appoggiatelo sulla spalla dal lato colpito. Sistemate la punta a livello del gomito.

2 Ribattete la parte inferiore del triangolo sull'avambraccio e posatela sulla spalla sana.

3 Annodate i due capi con un nodo piatto intorno al collo; fate in modo che il nodo si trovi leggermente spostato in avanti e la mano più alta del gomito.

4 Bloccate la punta del triangolo con una spilla di sicurezza. Così l'avambraccio è appoggiato e le articolazioni del polso e del gomito sono ben immobilizzate.

5 Controllate la circolazione del sangue a livello delle dita che devono restare scoperte.

ARMACOLLO OBLIQUO

Questo armacollo è usato per mantenere la mano e l'avambraccio in posizione elevata quando la mano sanguina, quando ci sono lesioni complicate del torace o lesioni alla spalla.

Tecnica

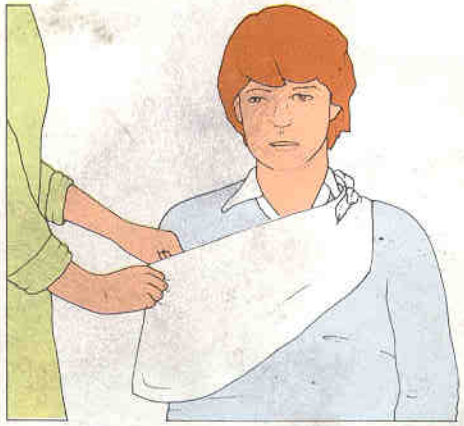
1 Il ferito è seduto e sorregge il suo avambraccio. Sistemate l'avambraccio di traverso sul torace con l'estremità delle dita che si appoggiano quasi sulla spalla opposta.

2 Sistemate il triangolo con un capo davanti all'avambraccio ed alla mano e con la punta che oltrepassa abbondantemente il gomito. L'estremità appoggia sulla spalla sana.

3 Tenendo sempre fermo l'avambraccio, sistemate dolcemente la base del triangolo intorno al gomito, all'avambraccio ed alla mano.

4 Passate il capo inferiore sul dorso e portatelo verso l'alto sulla spalla sana.

5 Regolate delicatamente la lunghezza dell'armacollo e annodate i due capi con un nodo piatto.



6 Piegate la punta contro il braccio e fissatela con una spilla di sicurezza.

7 Controllate la circolazione del sangue esaminando le dita (colore e calore).

ARMACOLLO IMPROVVISATO

È possibile improvvisare un armacollo, per assicurare un appoggio quando non si dispone di un triangolo, sfruttando l'abbigliamento dell'infortunato.

- Passate l'arto ferito nell'apertura della giacca o del cappotto dell'infortunato.

- Ripiegate sul braccio leso il bordo inferiore della giacca o della maglia e abbottonatela o fissatela con una spilla di sicurezza più in alto sul vestito.

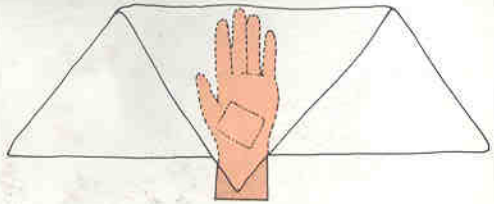
- Fissate con una spilla di sicurezza la manica dell'abito che ricopre l'arto leso al vestito stesso.

- Utilizzate una cintura, un foulard, una cravatta o dei collant per sostenere il braccio al collo.

Bendaggio della mano o del piede

Si usa come medicazione leggera su una ferita della mano o del piede (bruciatura o escoriazione) che non necessita di compressione.
Per una fasciatura su ferita con emorragia del palmo della mano vedi p. 80.

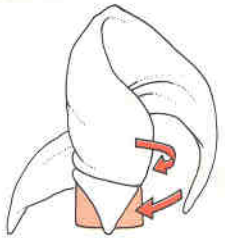
Tecnica



1 Tenendo la ferita verso l'alto, sistemate il triangolo sotto la mano dell'infortunato con la base al polso e la punta verso le dita. Ripiegate la punta sulla mano verso il polso.

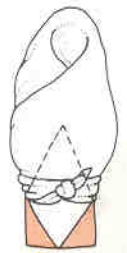
NB Per una mano o un piede piccoli, fate una piega lungo la base del triangolo.

2 Girate intorno al polso le estremità, incrociandole e annodatele sulla punta con un nodo.



3 Ribattete sul nodo la punta del triangolo e fissate con un secondo nodo.

4 Controllate la circolazione.



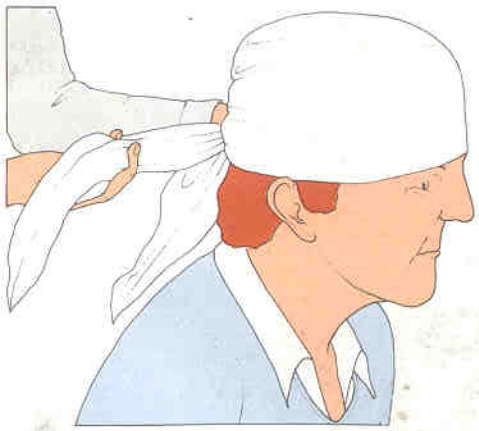
Bendaggio della testa

È utilizzato per fissare una medicazione o per assicurare la protezione del cuoio capelluto; *non* permette il controllo di una emorragia.

Tecnica

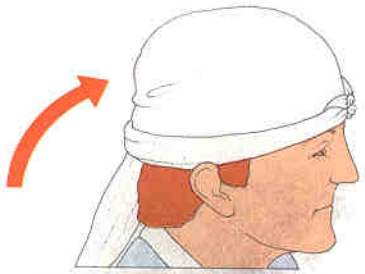
1 Fate una piega lungo la base del triangolo. Appoggiate la base sulla fronte in modo che il centro sfiori le sopracciglia e la punta penda dietro la testa.

2 Girate le estremità intorno e poi dietro alla testa proprio sopra le orecchie.



3 Incrociate le estremità sopra la punta a livello della nuca e riportatele verso il davanti.

4 Annodatele sulla fronte con un nodo piatto lungo la piega. Se le estremità sono troppo corte, annodatele sulla nuca.



5 Tenendo ferma la testa con una mano, tirate dolcemente con l'altra la punta del triangolo perché tutta la calotta sia ben distesa.

6 Ribattete la punta e fissatela con una spilla di sicurezza sulla calotta.

Fasce

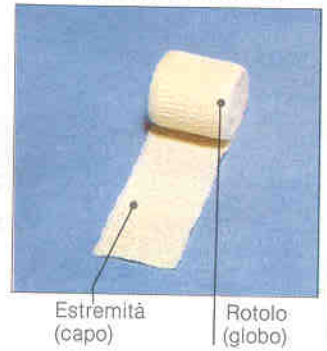
Questo tipo di benda può essere utilizzato per fissare una medicazione, per fare una medicazione compressiva al fine di arrestare un'emorragia, o per sostenere una distorsione.
In genere le bende sono di cotone, di garza o di tela e sono fornite in rotoli da 5 metri. Le bende una volta applicate fissano leggermente ma stabilmente le medicazioni e, siccome si modellano sulla forma dell'arto, esercitano una pressione giusta. I rotoli di bende sono disponibili in diverse misure. La misura ed il tipo utilizzati variano a seconda del luogo e della sagoma del ferito (vedi la tabella sottostante).
Prima di usare una fascia, assicuratevi che sia ben arrotolata e della larghezza giusta. Dovete mettervi di fronte alla ferita e tenere la parte lesa nella posizione in cui deve restare. Tenete la benda con il rotolo verso l'alto e srotolatela poco per volta. Per fasciare l'arto sinistro, tenete la

fascia nella mano destra; per fasciare l'arto destro, tenete la fascia nella mano sinistra. Procedete sempre dall'interno verso l'esterno e dal basso verso l'alto (risalendo verso l'attaccatura dell'arto).

Misure medie delle fasce utilizzate per i feriti adulti

PARTI DA FASCIARE	LARGHEZZA
DITO	2,5 cm
MANO	5 cm
BRACCIO	5 o 6 cm
GAMBE	8 cm
TORACE	10 o 15 cm

Parti di una benda

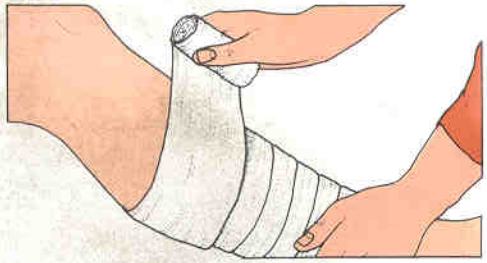


Quando è in parte svolto, il rotolo viene detto «*globo*» e l'estremità srotolata *il «capo»*.

Come si fascia

Il modo più usuale di fasciare consiste nel fare semplici giri a spirale come indicato qui sotto.

Tecnica



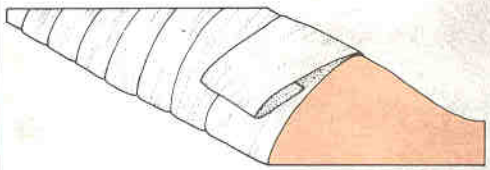
1 Posate l'estremità della fascia sull'arto e fate un giro obliquo ben tirato per fissarla.

2 Fate una serie di giri a spirale risalendo verso la radice dell'arto. Ogni giro deve coprire i due terzi del precedente ed i bordi devono essere paralleli.

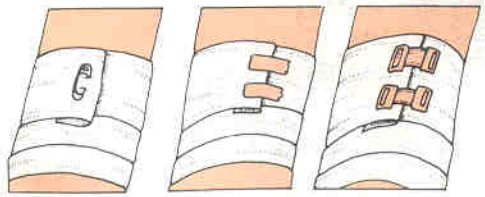
3 Terminate con due giri orizzontali e fissate l'estremità.

4 Controllate che il sangue circoli, prendendo il polso a valle della fasciatura o controllando il colore delle unghie.

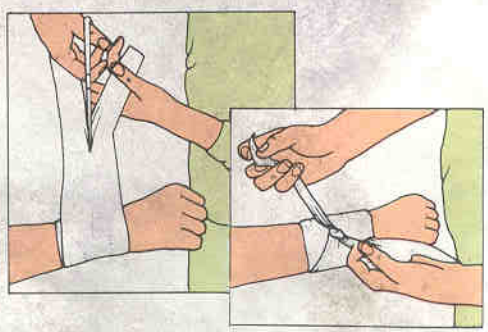
Come si fissa una fascia



1 Terminate la fasciatura sul dorso dell'arto. Piegate l'estremità in dentro.



2 Fissate con una spilla di sicurezza, con dei cerotti o con delle graffette.



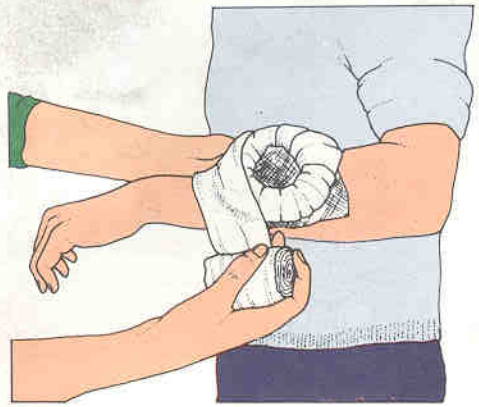
Se non avete a disposizione spille, cerotti o graffette, la fascia di garza può essere annodata. Lasciate circa 15 cm (la misura dipende dalla dimensione della parte del corpo da fasciare) di fascia srotolata e tagliatela al centro. Fate un nodo al fondo del taglio ed annodate le estremità intorno all'arto con un nodo piatto.

Fasciatura intorno ad un corpo estraneo o di una frattura esposta

Quando si fascia una ferita con un corpo estraneo conficcato o una frattura esposta, *si deve fare attenzione a non premere su ciò che sporge*. Utilizzate sempre una fascia, se possibile. Altrimenti usate un triangolo ripiegato.

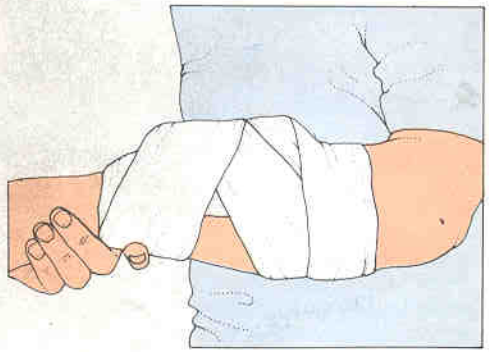
Tecnica

1 Coprite con una garza sterile la ferita e appoggiate sopra un cuscinetto ad anello (vedi p. 68).



2 Appoggiate l'estremità della fascia sull'arto e appena sotto il bordo inferiore del cuscinetto; fate due giri diritti per fissarla; quindi passate la fascia su una parte dell'anello.

3 Passate la fascia diagonalmente sotto l'arto e poi sull'altra metà dell'anello, evitando la zona centrale. Fate di nuovo passare la fascia diagonalmente sotto l'arto e continuate a fasciare nello stesso modo sino a fissare bene il cuscinetto.

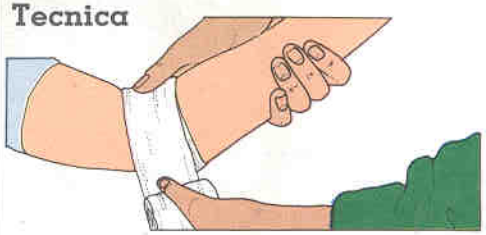


Se la fasciatura è fatta intorno ad una frattura esposta, mettete l'estremità della fascia sulla parte bassa dell'anello e fate i giri in diagonale sopra e sotto, per evitare la pressione sulla parte inferiore della frattura.

Fasciatura del gomito o del ginocchio

La tecnica di fasciatura del gomito può essere usata per il ginocchio.

Tecnica



1 Chiedete al ferito di mettere il braccio nella posizione più comoda. Mettete l'estremità della fascia sulla faccia interna del gomito e fate un giro passando il rotolo sulla punta del gomito, poi nell'incavo.

2 Girate la fascia intorno all'avambraccio in modo da coprire la metà del primo giro e poi intorno al braccio, coprendo la seconda metà di questo primo giro, lasciando libera la punta del gomito.

3 Continuate alternativamente intorno all'avambraccio e poi al braccio, in modo che ogni giro ricopra circa i due terzi del giro precedente.

4 Terminate con uno o due giri intorno al braccio e fissate l'estremità della fascia.

5 Controllate che la fasciatura non blocchi la circolazione.

Fasciatura della mano o del piede

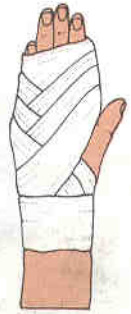
La tecnica di fasciatura della mano può essere usata anche per il piede.

Tecnica

1 Chiedete all'infortunato di sostenere la sua mano con il palmo rivolto verso il basso. Fissate l'estremità della fascia al polso con due giri.

2 Passate la fascia in diagonale verso l'attaccatura del mignolo, poi passatela sotto le dita dirigendovi verso la base delle unghie.

3 Passate la fascia sulle dita alla base dell'unghia del mignolo, poi sotto le dita e ridiscendete in diagonale sul dorso della mano verso il polso, lasciando libero il pollice.



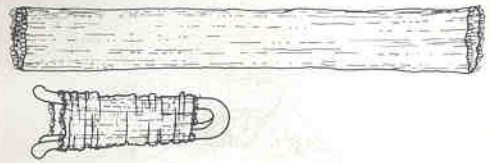
4 Continuate facendo dei giri a forma di 8 fino a che la mano sia ricoperta. Terminate con due giri a spirale intorno al polso e fissate la fascia.

5 Verificate che la fasciatura non sia troppo stretta controllando la punta delle dita (colore e calore).

Fasciatura con tubolari di rete

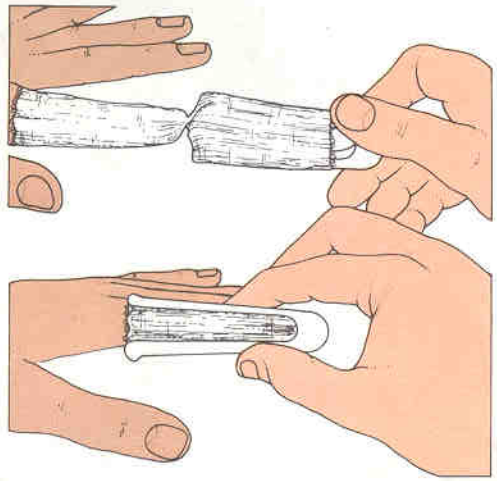
Realizzate con tubolari di maglina di cotone o di rete elasticizzata, queste fasce sono più facili e rapide da applicare delle fasce tradizionali, ma sono più care e necessitano di un applicatore speciale.

Tecnica



1 Tagliate una porzione di tubolare lunga circa due volte e mezza la parte da coprire, poi inseritela tutta sull'applicatore.

2 Passate delicatamente l'applicatore sopra la medicazione fino all'attaccatura del dito. Tenete ferma con una mano l'estremità del tubolare e tirate dolcemente l'applicatore con l'altra, lasciando il tubolare sistemato sul dito.



3 Tenendo sempre ferma l'estremità del tubolare, tirate leggermente l'applicatore, ruotatelo una o due volte su se stesso e respingetelo di nuovo sul dito. Ritirate l'applicatore; in questo modo avete messo due strati di tubolare sul dito.

Non girate il tubolare più di due volte, perché rischiereste di ostacolare la circolazione del sangue.

4 Fissate l'estremità del tubolare con un cerotto.

STECCHE

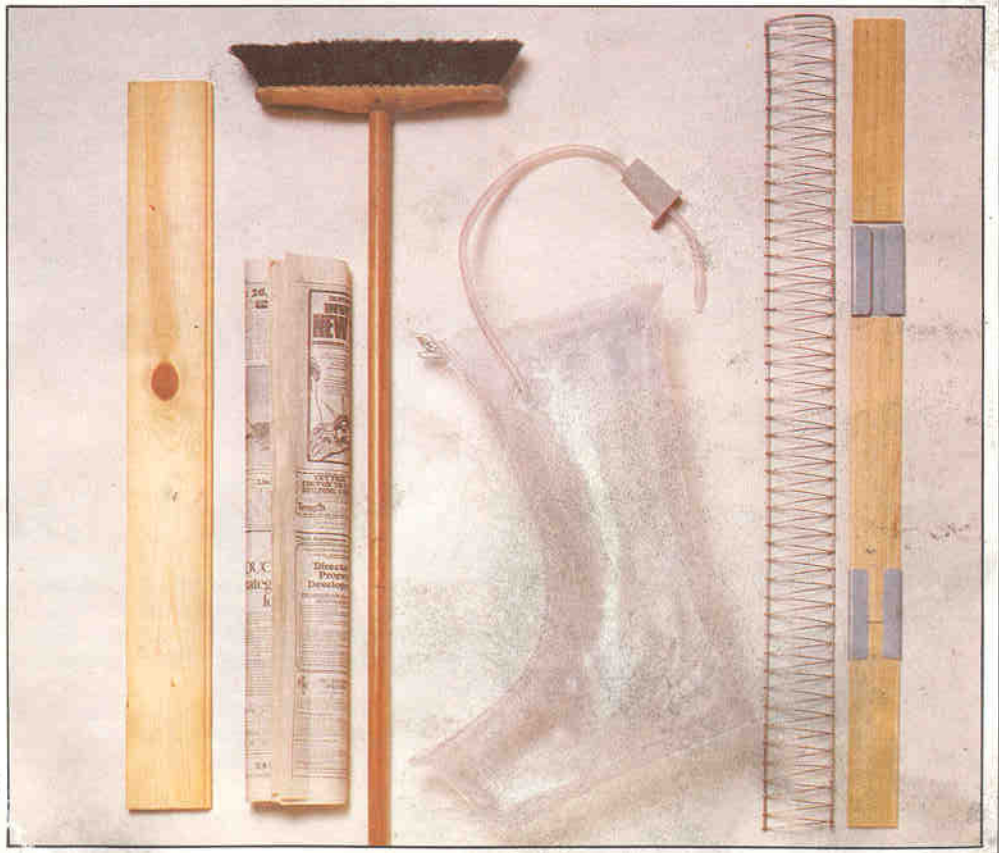
Sono utilizzate per immobilizzare, durante il trasporto improvvisato di un infortunato all'ospedale, gli arti fratturati e talvolta il corpo intero. La gamba sana può anche servire da stecca una volta legata alla gamba ferita: è ciò che si chiama una stecca corporea. Se questo non è possibile, o se è necessaria una immobilizzazione più efficace, a causa della lunghezza o della difficoltà del trasporto, si deve usare una stecca.

Qualunque stecca deve avere due requisiti: deve essere lunga tanto da oltrepassare le articolazioni a monte e a valle della frattura e deve essere ben imbottita.

Quando è messa contro un arto, si deve aggiungere un'imbottitura supplementare nei punti dove è a contatto con le ossa (per esempio alle caviglie) e negli incavi naturali (per esempio sotto il ginocchio).

Per l'uso delle stecche, vedi *Fratture*, pp. 124-127.

In commercio ci sono diversi tipi di stecche: gonfiabili, in gommapiuma, in legno, in rete metallica. Si possono improvvisare stecche utilizzando qualunque materiale rigido, purché sia sufficientemente lungo e largo da sostenere l'arto fratturato: assi, bastoncini da sci, pezzi di steccato, scope, cartone ed anche carta da giornale ripiegata più volte a doccia.



VALIGETTA DI PRIMO SOCCORSO

Per quanto le medicazioni possano essere improvvisate, è meglio aver sottomano l'equipaggiamento adatto. Questi materiali devono essere sempre conservati in un contenitore appropriato. Non tenete questa valigetta in ambiente umido, come un bagno, e assicuratevi che abbia l'etichetta ben visibile. Qui sotto suggeriamo che cosa deve contenere una valigetta di primo soccorso. Vi darà un'idea del minimo essenziale da avere, a cui potrete aggiungere altre cose, se lo desiderate.

Una valigetta di primo soccorso deve contenere:

1 laccio emostatico di emergenza (a nastro non tubolare)
1 confezione di cotone idrofilo
compresse di garza sterili
2 triangoli di tessuto
1 telo per ustionati
1 confezione di fazzoletti di carta
bende orlate da cm 5 e cm 7
bende elastiche da cm 7
1 confezione di rete tubolare per fasciature
1 cerotto a nastro
1 scatola di cerotti medicati
1 paio di forbici a punte arrotondate
1 pinzetta
1 dozzina di spille di sicurezza
1 antispastico
1 antidolorifico
1 flacone di acqua ossigenata
1 antisettico incolore
1 flacone di collirio iridina blu
1 tubetto di Foille
ammoniaca preparata (fiale)
pomata antistaminica
bicarbonato di sodio
zucchero a quadretti
sale da cucina
termometro
sapone neutro di Marsiglia

Sono inoltre consigliati:

1 coltellino plurilame
1 piccola pila
1 scatola di fiammiferi antivento
siero antiofidico (da tenere abitualmente in frigorifero)
1 confezione di ghiaccio sintetico (spray, bende)

TECNICHE DI TRASPORTO

La comodità, la sicurezza e il benessere dell'infortunato devono essere il vostro primo pensiero e dovete sempre assicurarvi che il suo stato non venga aggravato da manovre o da movimenti inopportuni.
La regola più importante da ricordare è che non si deve mai spostare un ferito grave o un ammalato se non esiste immediato pericolo di vita e se non è subito disponibile un aiuto qualificato.
È meglio lasciare la vittima tranquilla, mandare in cerca di aiuto e prestare i primi soccorsi sul luogo. Se la vita dell'infortunato è minacciata dal fuoco, dalla caduta di massi, da gas tossici, spostatelo al più presto, senza esporvi al pericolo.
Al di fuori di questi casi, è importante fare un esame dell'infortunato, soprattutto se è incosciente, prima di ogni altra manovra (vedi pp. 38-42).
Ci sono diversi modi per trasportare un infortunato: chiedere l'aiuto di uno o più soccorritori, fare un seggiolino con le mani, trasportare su una sedia, improvvisare una barella e, finalmente, utilizzare delle barelle. Il metodo usato dipende dalla natura e dalla gravità della ferita, dal numero dei soccorritori, dalle proporzioni dell'infortunato, dalla distanza da percorrere. *Non cercate mai* di spostare da soli un ferito grave se avete l'aiuto a disposizione. Assicuratevi sempre che ogni persona coinvolta, compreso il ferito se è cosciente, sappia con precisione che cosa sta capitando e che cosa deve fare prima di iniziare il trasporto, e date sempre un segnale preliminare prima di iniziare ogni fase. Se l'infortunato deve essere trasportato in ospedale, dovete ricorrere ad un'ambulanza; in caso di ferite leggere e localizzate alle braccia, la vittima può essere trasportata in automobile. Qualunque sia il metodo di trasporto utilizzato, lo scopo è sempre lo stesso: permettere all'infortunato di arrivare a destinazione senza aggravamento e disagio. Quando è possibile, non si deve modificare la posizione in cui l'infortunato è stato trovato o è stato messo, e il suo stato generale deve essere tenuto in osservazione continuamente.

SOLLEVAMENTO DELL'INFORTUNATO

È una vera arte. Quando il sollevamento è eseguito correttamente, anche un infortunato molto pesante può essere sollevato senza grande fatica. Tuttavia è importante che non cerchiate di sollevare un peso troppo pesante e che otteniate l'aiuto di ogni persona disponibile per evitare di farvi del male.
Ci sono due regole in materia di sollevamento: innanzitutto dovete usare i muscoli più potenti del corpo, le cosce, le anche, le spalle; poi, il peso deve essere tenuto il più vicino possibile al vostro corpo. È importantissimo adottare una posizione corretta per sollevare. I piedi devono essere appoggiati divaricati, in modo da assicurare una posizione stabile, equilibrata e solida. Mantenete *la schiena e la testa sollevate*, e tenete il ferito vicino al vostro corpo utilizzando le spalle per reggere il peso. Utilizzate tutta la mano per rinforzare la vostra presa. Una cinghia, una cintura sono spesso aiuti preziosi.

Quando portate qualcosa, è importante mantenere *la schiena dritta* e piegare le ginocchia se necessario.

Trasporto improvvisato con un soccorritore

Se è disponibile un aiuto, non cercate di spostare un infortunato o un malato da solo.

METODO DELLA CULLA

Per portare infortunati di poco peso o dei bambini, passate un braccio sotto le cosce della vittima e l'altro intorno al tronco, al di sopra della vita, e sollevate.

METODO DELLA SLITTA

Consiste nel trascinare l'infortunato sul suolo senza sollevarlo. Deve essere utilizzato solo quando l'infortunato è incapace di rialzarsi e deve essere allontanato subito da una sorgente di pericolo.

1 Piegate le braccia dell'infortunato sul suo petto e accoccolatevi dietro la sua testa: mettete le vostre mani sotto le sue spalle, afferrate le ascelle e fate appoggiare la testa sulle vostre avambraccia.

2 Tirate l'infortunato lungo il suolo.

Se la vittima porta una giacca o un cappotto, sbottonatelo e tiratelo indietro, sotto la testa. Tirate l'infortunato per terra nello stesso modo; la testa è sorretta e protetta dal vestito.

«STAMPELLA UMANA»

È utilizzata per reggere un infortunato cosciente capace di camminare se assistito. Non dovrà essere usata in caso di incidente ad un arto superiore.

1 Mettetevi dal lato leso dell'infortunato. Portate il braccio più vicino dell'infortunato intorno al vostro collo e tenete la sua mano con la vostra mano libera.

2 Passate il vostro braccio intorno alla sua vita a livello delle anche. L'infortunato può avere un aiuto supplementare sotto forma di un bastone.

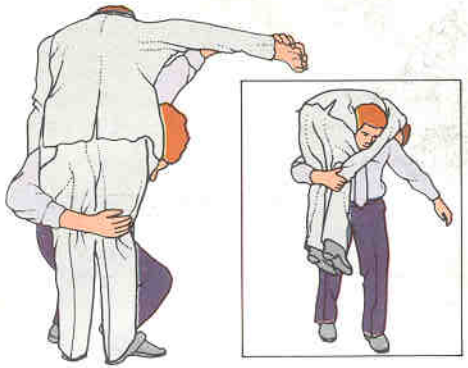
TRASPORTO A CAVALLUCCIO

Se l'infortunato è piccolo e leggero, cosciente e capace di tenersi, portatelo a cavalluccio (sulla schiena).

METODO DEL POMPIERE

Questo metodo è usato per portare un bambino o un adulto leggero, quando avete bisogno di avere una mano libera.

1 Aiutate l'infortunato ad alzarsi. Se è incapace di alzarsi, giratelo a faccia in giù e mettetevi in piedi davanti alla sua testa. Mettetegli le vostre braccia intorno alle ascelle e sollevatelo sulle ginocchia, poi in piedi.



2 Afferrate un polso dell'infortunato con la mano dallo stesso lato, mettete la testa sotto il suo braccio disteso in modo che la vostra spalla sia a livello della parte bassa del suo addome; lasciate cadere piano l'infortunato di traverso alle vostre spalle. Mettete l'altro braccio tra o intorno alle sue gambe.

3 Portando il peso sulla vostra spalla, rialzatevi e tirate dolcemente l'infortunato attraverso le vostre spalle. Trasferite il polso dell'infortunato nella mano che blocca le gambe, per tenere una mano libera.

Trasporto improvvisato con due soccorritori

SEGGIOLINO A QUATTRO MANI

Questo metodo è usato per portare un infortunato cosciente, che può aiutare i portatori servendosi di uno o di ambedue le braccia per sostenersi.

1 Mettetevi in piedi, uno di fronte all'altro, dietro all'infortunato. Formate un seggiolino afferrando ognuno il suo polso sinistro con la mano destra e il polso libero del compagno con la mano libera; abbassate questo seggiolino.

2 Chiedete all'infortunato di passare un braccio intorno al vostro collo, di sedersi sulle vostre mani e di tenersi bene durante il trasporto.

3 Rialzatevi insieme, partite col piede esterno e camminate al passo.

SEGGIOLINO A DUE MANI

Questo metodo è usato per portare un infortunato incapace di collaborare coi soccorritori.

1 Chinatevi uno di fronte all'altro ai lati dell'infortunato. Ognuno passa il braccio dietro alla schiena, appena sotto le spalle e il più vicino possibile al corpo della vittima e, se possibile, si appoggia sulle spalle del compagno, altrimenti si aggrappa al suo vestito.

2 Sollevate leggermente le gambe dell'infortunato, passate l'altro braccio sotto il centro delle cosce e afferratevi il polso.

3 Rialzatevi insieme, partite col piede esterno e camminate al passo.

TRASPORTO «DAVANTI-DIETRO»

Questo metodo serve per sistemare l'infortunato su una sedia normale o a rotelle.

1 Sostenendo l'infortunato da ogni lato, i due soccorritori l'aiutano a sedersi e piegano le sue braccia davanti al petto.

2 Un soccorritore si mette dietro, all'infortunato, infila gli avambracci sotto le sue ascelle e afferra i polsi.

Non utilizzate questo metodo *se non potete afferrare i polsi dell'infortunato.*

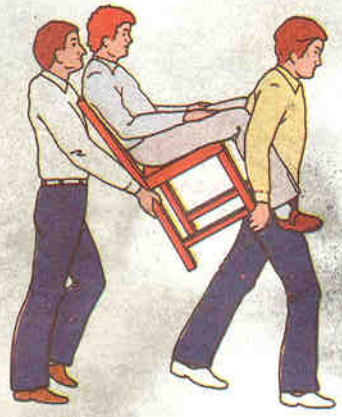
3 L'altro soccorritore resta di fianco all'infortunato e mette un braccio intorno alla sua schiena, e l'altro sotto le sue cosce.

4 Muovendovi insieme, l'infortunato viene sollevato e posato su di una sedia o su una poltrona a rotelle.

METODO DELLA SEDIA

Quando una vittima cosciente, senza ferite importanti, deve essere spostata su e giù per le scale o in un corridoio, può essere seduta su una sedia normale e portata da due persone. Il percorso deve essere libero da ostacoli o pericoli tipo tappeti.

1 Assicuratevi che la sedia sia tanto solida da reggere il ferito. Sedetelo e legatelo allo schienale con una fascia larga. Mettetevi dritti nel senso di marcia, uno davanti e uno dietro la sedia.



2 Inclinate lentamente la sedia indietro per sedere l'infortunato con sicurezza. Il soccorritore dietro la sedia deve sostenere lo schienale e l'infortunato, l'altro tiene la sedia per le gambe davanti, poi sollevano insieme.

3 La vittima è rivolta verso il senso di marcia. Muovetevi lentamente per il corridoio o per le scale.

Se la scala o il corridoio sono abbastanza larghi, potete mettervi di lato, afferrando ognuno con una mano lo schienale e con l'altra la gamba anteriore della sedia.

SOLLEVAMENTO DI UN INFORTUNATO SU SEDIA A ROTELLE

Gli infortunati su sedia a rotelle possono essere trasportati usando la tecnica della sedia.

1 Cercate i freni e bloccateli bene.

2 Sedete comodamente l'infortunato sul fondo della sedia.

3 Esaminate la sedia per localizzare le parti fisse; i braccioli ed i supporti laterali sono spesso smontabili e si distaccheranno se li utilizzate per sollevare la sedia. Afferrate la sedia ai due lati per le parti fisse, mai per le ruote e sollevatela.

4 Portate la sedia come descritto sopra.

BARELLE

Sono utilizzate per portare un infortunato gravemente ferito o un malato grave in una ambulanza o al riparo, per evitare ogni rischio di incidente supplementare. Si possono usare più tipi di barella: *standard*, *di tela*, *a cucchiaio*, la *portantina su ruote*, la *barella di Neil Robertson* e la «*paraguard*». La maggior parte delle barelle possono essere utilizzate per trasportare degli infortunati, ma il trasporto delle vittime con sospetta frattura della colonna vertebrale necessita l'uso di un materasso a conchiglia o della barella a cucchiaio.

Ogni attrezzo deve essere collaudato prima dell'uso.

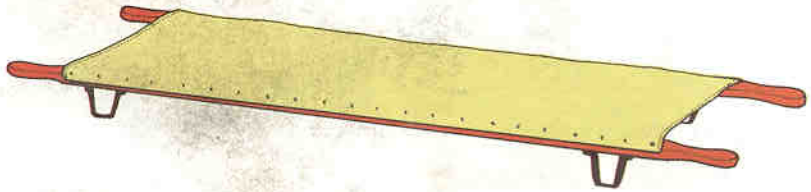
COLLAUDO D'UNA BARELLA

Per assicurarsi che una barella possa reggere il peso di un infortunato, una persona deve stendersi sopra e ogni estremità deve essere sollevata a turno. Poi le due estremità devono essere sollevate insieme.

NB Se possibile, questo collaudo deve essere fatto prima di lasciare il posto di soccorso, e non davanti all'infortunato.

LA BARELLA STANDARD

La barella standard comprende delle sbarre rigide (le aste), delle impugnature, dei compassi, dei piedi e un telo. I compassi sono sistemati in modo che la barella possa essere aperta o chiusa. Quando è chiusa, i compassi sono ripiegati con il telo ribattuto sulle aste. Tutto questo è fermato da cinghie trasversali.



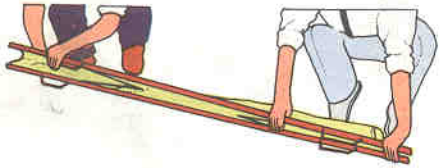
Apertura della barella

1 Mettete la barella di costa con i piedi verso di voi.

2 Spingete i compassi aperti con il piede fino al punto di bloccaggio e mettete la barella orizzontale. Provatela.

Chiusura della barella

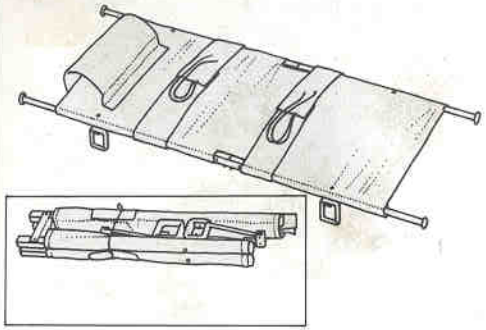
1 Girate di costa la barella, con i piedi verso di voi. Spingete le articolazioni dei compassi in dentro con il piede per chiuderli.



2 Riportate le aste l'una verso l'altra, piegate correttamente il telo sulle aste e fissatelo con le cinghie.

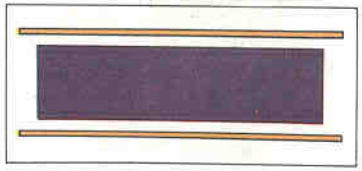
LA BARELLA PIEGHEVOLE

È una versione leggera della barella standard. È formata da aste in lega leggera con impugnature a telescopio e ha un telo, o una plastica, come supporto.
La barella pieghevole è disponibile in due versioni: una si piega come la barella standard, l'altra si piega anche a metà e tiene quindi meno posto.



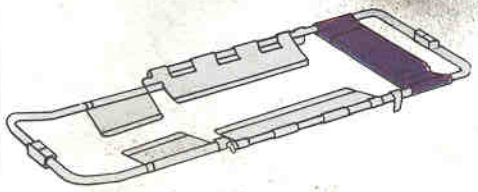
LA PORTANTINA IN TELA

È una delle portantine più comunemente usate. Consiste in un telo o in una plastica lunga circa 2 m e larga 50 cm e in due lunghe aste. Il telo può essere piegato e fatto scivolare sotto il ferito disteso' (vedi p. 202). Le aste sono infilate negli orli lungo il telo per formare la barella. Possono essere messe alle estremità delle aste dei traversini per mantenerle separate e dare rigidità alla barella.



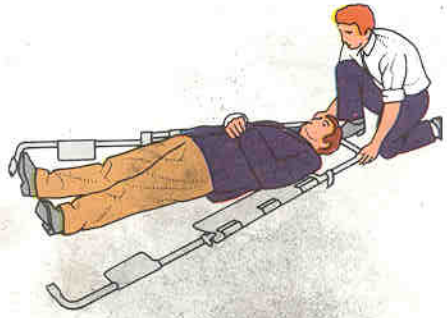
LA BARELLA «A CUCCHIAIO»

La barella a cucchiaio è una barella rigida regolabile, usata per sollevare un infortunato fino all'ambulanza o alla barella su ruote, senza modificare la posizione in cui è stato trovato.
Non è usata per portare un infortunato su una lunga distanza. La sua lunghezza può essere adattata a tutte le stature e, visto che l'infortunato non ha bisogno di essere spostato, è particolarmente pratica per raccogliere infortunati con sospette lesioni interne.



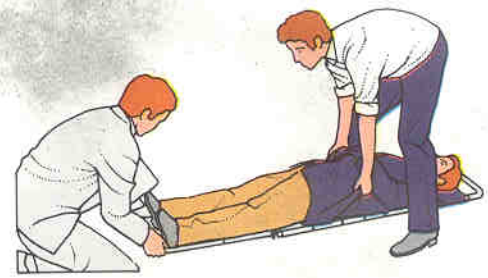
Barella a cucchiaio

1 Mettete la barella di fianco all'infortunato e regolate la sua lunghezza.



2 Sganciate le estremità della barella e fate scivolare delicatamente ogni metà sotto l'infortunato. Riagganciate l'estremità alla testa del ferito.

3 Sistemate bene il supporto della testa.



4 Mentre un soccorritore sorveglia il lato testa, l'altro riaggancia l'estremità del lato piedi.

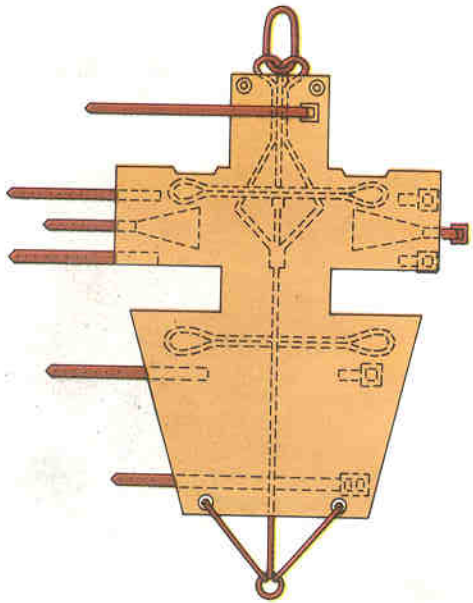
5 Afferrando ai due lati la barella, sollevate l'infortunato e mettetelo sulla barella dell'ambulanza.

LA BARELLA SU RUOTE

È una barella-letto, interamente sistemabile su ruote, fatta in lega leggera, che è usata per molte ambulanze. Deve essere sempre tenuta pronta per un uso immediato. Sopra viene disteso il telo di una barella in tela e due coperte (vedi p. 201).

LA BARELLA DI NEIL ROBERTSON

Fatta di tela rinforzata e di listelli, questa barella è destinata a sollevare infortunati in posizione eretta attraverso passaggi stretti come pozzi o orifizi di grotte (speleologia), o in montagna per calare degli infortunati da una cima o da una parete.
L'infortunato è sistemato sulla barella; la cinghia del fondo serve da staffa per tenere i piedi. La cinghia superiore è sistemata interno alla fronte dell'infortunato per mantenere la posizione della testa.
Le patte superiori sono avvolte intorno al torace e fissate con due cinghie corte, lasciando le braccia fuori. Le braccia dell'infortunato sono fissate poi con la cinghia lunga.
Le patte inferiori sono avvolte intorno alle gambe. L'anello alla testa della barella serve ad issarla. Un'altra corda è attaccata all'anello della base della barella per guidarla.



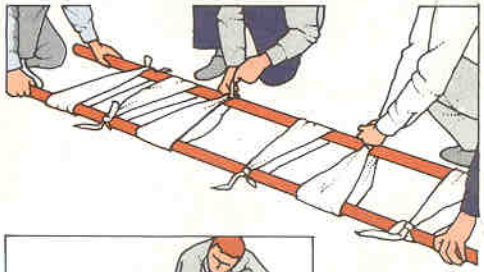
LA BARELLA PARAGUARD

Questa barella è identica alla Robertson ed è utilizzata per lo stesso scopo. È però più leggera, meno ingombrante e più affidabile e può essere piegata e portata sulla schiena. Il suo principale vantaggio è che può curvarsi al centro, il che permette di superare gli ostacoli.

BARELLE IMPROVVISATE

Si possono allestire barelle d'emergenza in questi modi:

- Rivoltate le maniche di due o tre giacche. Passate in esse due bastoni solidi ed abbottonate la giacca al di sopra. Le aste possono essere distanziate con pezzi di legno legati alle estremità della barella.



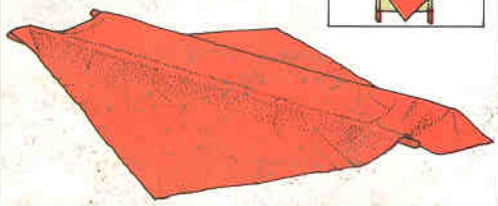
- Annodate dei triangoli piegati larghi, spaziandoli, intorno a due lunghe aste.
- Fate dei buchi agli angoli del fondo di uno o due sacchi e passateci attraverso le aste; tenetele distanti legando due bastoni alle estremità della barella.
- Stendete un telo o una coperta solida e arrotolate due aste ai bordi.
- Usate un asse largo, una porta, un'imposta; metteteci sopra una coperta, un abito, fieno o paglia ricoperti da un telo.

NB Collaudate sempre una barella improvvisata (vedi p. 197).

Preparazione di una barella

Per proteggere e mantenere al caldo l'infortunato, ricoprite la barella con una o più coperte, a seconda del numero disponibile.

CON UNA COPERTA

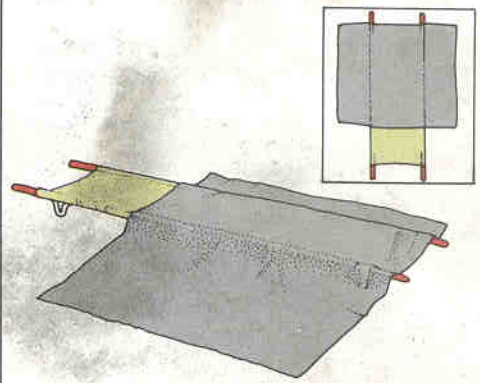


1 Mettete la coperta in diagonale sulla barella in modo che gli angoli opposti si ritrovino sulle due estremità della barella e ripiegate l'estremità «testa della coperta».

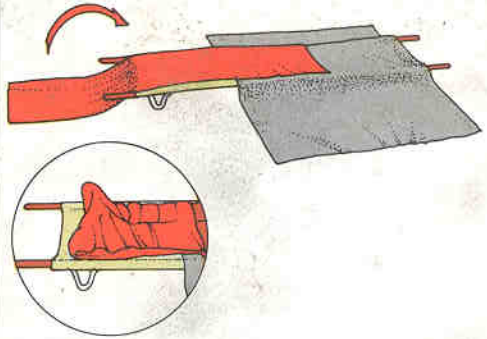
2 Dopo aver sistemato l'infortunato sulla barella, ripiegate sui piedi l'altro angolo della coperta e fermatelo tra le caviglie.

3 Ribattete un lato della coperta, rimboccandola sull'infortunato e fate lo stesso con l'altro lato.

CON DUE COPERTE

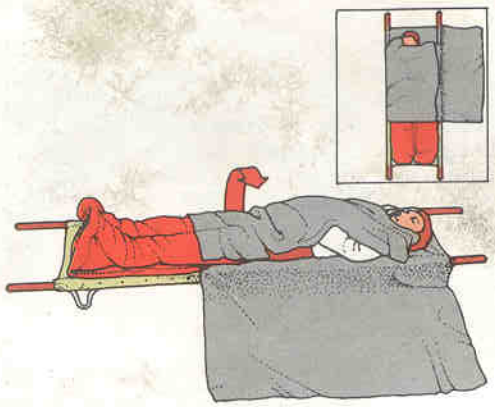


1 Mettete la prima coperta per lungo di traverso alla barella in modo che un bordo ricopra la metà delle impugnature dal lato testa, lasciandola più abbondante da un lato.

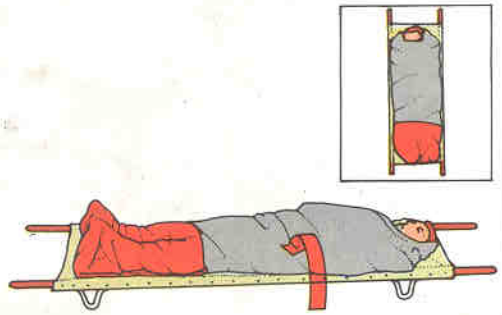


2 Piegate in tre nel senso della lunghezza l'altra coperta e mettetela sulla barella con l'estremità superiore a un terzo dalla testa della barella, lasciando sporgere l'altra estremità dalla parte opposta tanto da poterla piegare per avvolgere i piedi e le gambe dell'infortunato.

3 Dopo aver messo l'infortunato sulla barella, ribattete la coperta sui piedi, ripiegandola tra le caviglie per evitare sfregamenti.



4 Mettete le pieghe della coperta sui piedi e sulle gambe e rimboccatele.



5 Con la prima coperta, avvolgete l'infortunato piegando prima il lato più corto, poi il più lungo.

Trasferimento su una barella

L'ideale sarebbe disporre da tre a cinque persone per caricare un infortunato su una barella. Però esistono dei sistemi che permettono di spostare un ferito con due o tre soccorritori se non c'è abbastanza gente o se lo spazio è limitato. Il soccorritore che si occupa dell'infortunato deve formare un gruppo di portatori, decidere il metodo da usare per sollevare, spiegare a ciascuno che cosa deve fare e dare tutte le istruzioni. Se scaricate una barella per mettere l'infortunato su di un letto o su una tavola d'esame, utilizzate il procedimento inverso.

TRASFERIMENTO DI UN INFORTUNATO SU UNA PORTANTINA DI TELA

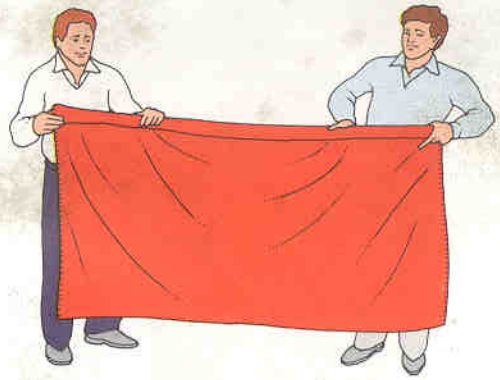
1 Piegate il telo a fisarmonica partendo dall'alto e poi dal basso; fate tre pieghe a partire dall'alto e quattro a partire dal basso; fate scivolare il telo piegato sotto la vittima a livello dell'incavo delle reni.

2 Ogni soccorritore mette un piede sulle prime pieghe, tende gli abiti dell'infortunato tirandoli verso il basso a partire dalla cintola e spiega lentamente il telo verso i piedi passando sotto le natiche e le gambe. Farà lo stesso per la parte superiore del corpo, fino a che il telo non sia completamente disteso.

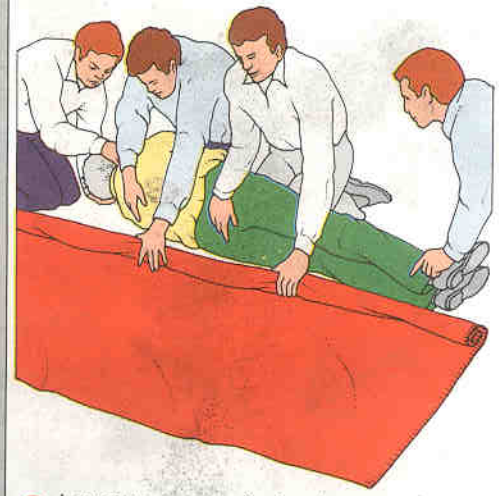
3 Partendo dal lato «testa» dell'infortunato, inserite le aste nelle guaine e mettete le barre trasversali alle estremità se dovete utilizzarle.
Sollevate la portantina come descritto a pp. 206-209.

SISTEMAZIONE DI UNA COPERTA SOTTO UN INFORTUNATO NON GRAVE

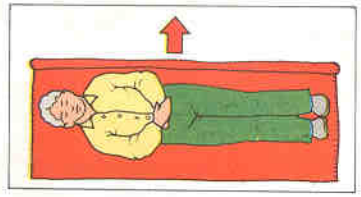
1 Collaudate la coperta. Stendetela sul suolo. Una persona si allunghi sopra mentre altri due sollevano.

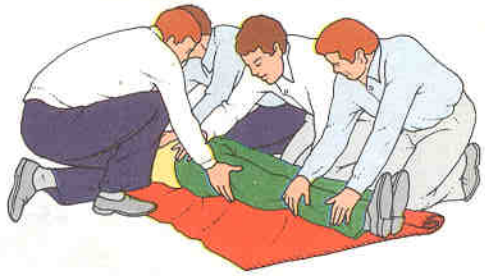


2 Arrotolate una coperta o un plaid nel senso della lunghezza fino a metà della sua larghezza. Mettete il rotolo lungo e contro l'infortunato.



3 I quattro soccorritori agiscono con sincronia e girano lentamente l'infortunato dalla parte opposta alla coperta. Tirate la parte arrotolata della coperta contro la schiena dell'infortunato.





4 Girate l'infortunato lentamente sulla schiena sopra la parte arrotolata, per permettere di distendere tutta la coperta. Riportate di nuovo l'infortunato sulla schiena.

Non si userà mai questo metodo per un sospetto fratturato di colonna vertebrale o di bacino.

NB Questo metodo può essere usato per sistemare un infortunato su una barella di tela.

SOLLEVAMENTO CON L'AIUTO DI UNA COPERTA

1 Mettersi in modo che due soccorritori si trovino di fronte all'altezza del tronco e due altri all'altezza delle gambe dell'infortunato.

Se sono disponibili delle aste sufficientemente lunghe, arrotolate i bordi intorno ad esse; questo faciliterà il sollevamento dell'infortunato e la coperta non avrà avvallamenti.

2 Tenendo la schiena dritta, accovacciarsi e stringere la coperta con il palmo della mano rivolto verso il basso e le dita girate verso l'interno del rotolo di coperta. I due soccorritori più vicini alla testa dell'infortunato devono afferrare la coperta all'altezza della testa e della vita; gli altri due, all'altezza delle anche e delle caviglie.

3 Sollevate in sincronia l'infortunato con precauzione, alla stessa altezza, tanto da permettere ad una quinta persona di far scivolare la barella sotto.

4 Sempre in sincronia, riabbassarsi per appoggiare l'infortunato sulla barella.

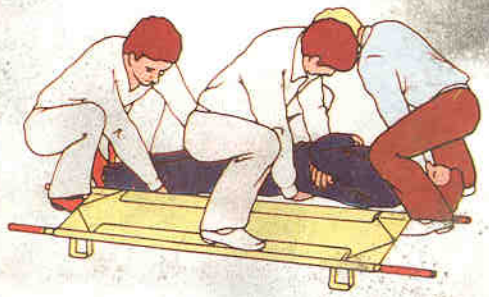
Se non è disponibile una quinta persona o se non è possibile spingere la barella sotto l'infortunato, mettete la barella lungo l'infortunato, il più vicino possibile alla testa. Sollevate l'infortunato con precauzione e spostatevi lateralmente a piccoli passi uguali, fino a che sia proprio sopra la barella; calatelo allora sopra.

SOLLEVAMENTO A PONTE

NB Valido solo per personale del soccorso qualificato e in casi di emergenza estrema. La barella a cucchiaio è sempre il sistema più sicuro.

La tecnica di base di sollevamento si attua con tre soccorritori. Mettete la barella a lato, contro la vittima. I tre soccorritori si mettono, a gambe divaricate, bene sopra all'infortunato. Il soccorritore che si trova alla testa è rivolto verso gli altri due.

1 Il soccorritore che si trova a livello della testa dell'infortunato blocca l'impugnatura della barella con la caviglia, si piega sulle ginocchia tenendo la schiena dritta, infila una mano sotto la nuca dell'infortunato e l'altra tra le scapole, sotto la colonna, in asse con il corpo.



2 Il soccorritore che si trova a livello dei piedi dell'infortunato blocca anche lui l'impugnatura della barella con la caviglia, si piega sulle ginocchia, con la schiena dritta, fa scivolare una mano e l'avambraccio sotto la parte alta delle cosce e l'altra mano e l'avambraccio sotto la parte alta dei polpacci.

3 Il soccorritore al centro, di solito il più robusto, si mette a cavallo dell'infortunato a livello della vita, e posa il piede sull'asta esterna della barella. Si piega sulle ginocchia a schiena dritta e infila le mani sotto la vita dell'infortunato.
L'azione dei tre soccorritori deve essere poi coordinata.

Il capo alla testa comanda:

«Siete pronti?... PRONTI»
I tre soccorritori si preparano all'azione.

«Attenti a sollevare... SOLLEVATE»
I soccorritori si alzano lentamente insieme sollevando l'infortunato di circa 20-30 cm ed effettuando uno spostamento laterale.

«POSATE»
I soccorritori si piegano e posano l'infortunato sulla barella.

NB Il soccorritore alla testa e quello alle gambe dovranno sempre esercitare una trazione verso di sé per mantenere il corpo in asse.

Se i soccorritori sono quattro, uno viene destinato esclusivamente alla trazione della testa: in ginocchio al capo dell'infortunato pone una mano nell'incavo del collo, l'altra sotto il mento e tira verso di sé. Il sollevamento compete al soccorritore che a cavallo sulla zona testa e spalle, a gambe divaricate, passa le mani sotto le scapole dell'infortunato.

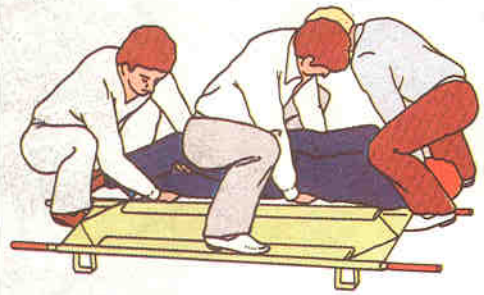
SOLLEVAMENTO IN PLS

Quando la vittima è in posizione laterale di sicurezza (PLS), i principi restano gli stessi, ma cambiano i punti di sostegno.

1 Il soccorritore di testa (il capo) fa scivolare una mano sotto il collo e la guancia dell'infortunato e l'altra sotto la spalla al suolo.

2 Il soccorritore al centro infila le mani sotto la vita e le fa scorrere leggermente sotto le coste e sotto la punta dell'anca.

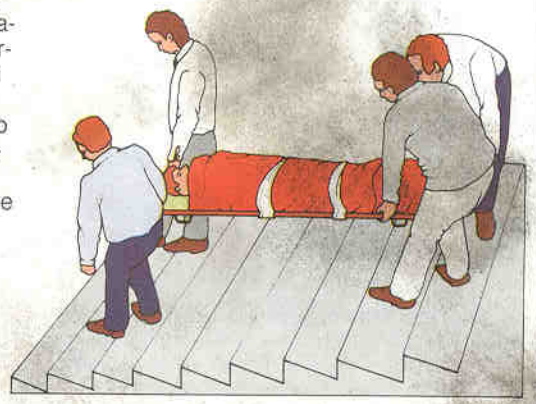
3 Il terzo soccorritore fa scivolare una mano sotto ognuna delle ginocchia al suolo.



Gli ordini restano quelli utilizzati per sollevare un infortunato cosciente.

Trasporto di una barella

Dopo che l'infortunato è stato messo sulla barella, i soccorritori devono prendere posizione ad ogni estremità. Il responsabile dell'infortunato resta sempre dietro, sul lato destro, assicurando così una facile sorveglianza dell'infortunato. Se ci sono altri presenti che possano aiutare, si chiede loro di collaborare al trasporto, ripartendo il carico. In genere, l'infortunato deve essere sempre trasportato con la testa in avanti. La barella, tenuta orizzontale, deve procedere con regolarità e senza scossoni.



Tenere il ferito orizzontale scendendo le scale.

CON QUATTRO BARELLIERI

1 Tenendo la schiena dritta, i quattro barellieri devono piegare le ginocchia ed afferrare le impugnature della barella con la mano più vicina. Un ordine preparatorio precede sempre l'ordine di esecuzione: «Attenti ad alzare».
All'ordine «ALZATE», tutti sollevano insieme la barella, tenendola a braccio disteso.

2 All'ordine: «Attenti ad avanzare, AVANZATE», incamminatevi contemporaneamente e camminate rompendo il passo, per evitare ogni scossone.

3 Quando raggiungete l'ambulanza, all'ordine: «Attenti a fermare, FERMATE», vi fermate e abbassate allo stesso tempo la barella, con la testa dell'infortunato il più vicino possibile all'ambulanza, a livello.

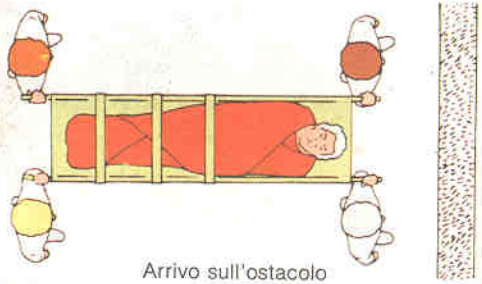
PER ATTRAVERSARE UN TERRENO ACCIDENTATO

Quando si deve attraversare un terreno accidentato, la barella deve essere portata da 4 barellieri. Prima di partire, legate l'infortunato con una cinghia o con triangoli piegati larghi.
Mantenete la barella orizzontale; per far ciò ogni barelliere deve regolare individualmente l'altezza della barella. Se il terreno è molto accidentato ma il tragitto è breve, i quattro barellieri devono mettersi ai lati della barella stando di fronte. Afferrate le aste: una mano tiene l'impugnatura, l'altra è a circa 75 cm di distanza; poi spostatevi lateralmente senza incrociare il passo.

PER SUPERARE UN MURO

Ricordate sempre che la barella avanza con la testa dell'infortunato in avanti e deve restare orizzontale.

1 Quando si arriva davanti ad un muro, la barella si ferma, ma non viene posata. «Attenti a fermare... FERMATE».

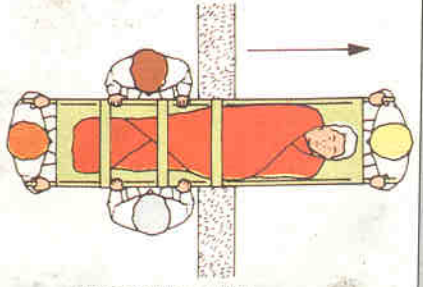


Arrivo sull'ostacolo

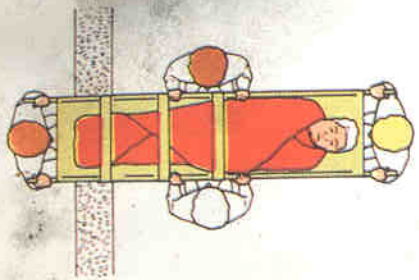
2 Il capo (dietro a destra) si stacca, affida le due impugnature posteriori della barella al suo compagno che passa tra le aste; il capo salta l'ostacolo, verifica lo stato del terreno, poi si mette di fronte alla parte anteriore della barella.

Il capo salta l'ostacolo

3 «Fronte alla barella... PASSATE». I due barellieri davanti si girano di fronte sostenendo le aste. La barella scorre facilmente, sostenuta da un lato dal capo, solo, che ha afferrato le impugnature davanti, e dall'altra dal compagno rimasto dietro. Si ferma all'«ALT!» quando i piedi posteriori della barella arrivano all'altezza dei due barellieri affrontati.

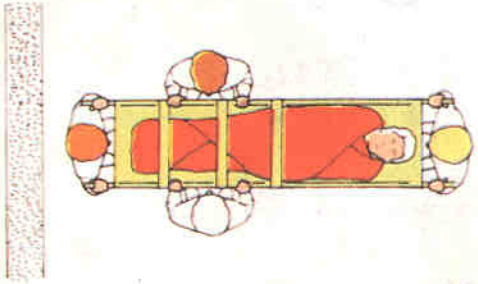


«PASSATE... ALT!»



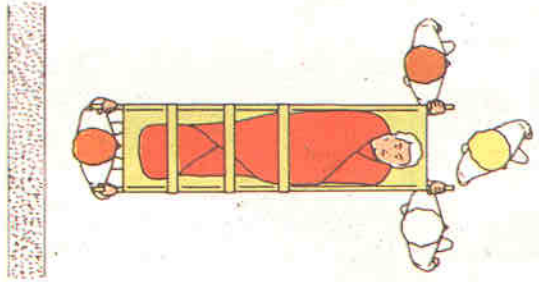
Passaggio dei barellieri davanti dall'altra parte dell'ostacolo «Passate ... ALT»

4 I barellieri davanti saltano rapidamente l'ostacolo. La barella è retta per pochi istanti solo dal capo, da un lato, e dal suo compagno dall'altro. I barellieri davanti, vicini all'ostacolo, sostengono lateralmente la barella.



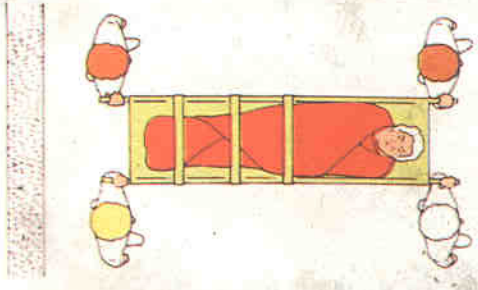
Passaggio del barelliere dietro

5 La barella termina di passare l'ostacolo sostenuta dal capo davanti e dai due barellieri dietro. «ALT». La barella si ferma a un metro dall'ostacolo. Il barelliere posteriore può così saltare l'ostacolo e tornare ad afferrare le due impugnature posteriori.



Ritorno al posto di partenza

6 I due barellieri davanti scorrono lateralmente, affrontati, sostenendo le aste della barella e riprendono il loro posto.



Ripresa del trasporto

7 Il capo torna dietro a destra. Anche il compagno dietro a sinistra riprende il suo posto e la barella può proseguire il suo cammino. «Attenti ad avanzare... AVANZATE!».

Caricamento sull'ambulanza

1 Il caricamento sull'ambulanza con quattro barellieri si effettua secondo una tecnica simile al passaggio d'ostacolo a quattro.

- La barella si ferma, non posata, davanti alle porte posteriori del veicolo.
- Il capo si libera, entra nell'ambulanza e afferra le impugnature davanti.
- La barella scorre, sostenuta:
  - dal capo nel veicolo
  - lateralmente dai due barellieri affrontati
  - posteriormente dal quarto barelliere.

Caricamento in ambulanza

2 La barella è accuratamente infilata nelle rotaie, e poi ben bloccata. Nelle ambulanze leggere, esistono delle barelle con carrello, il cui caricamento può essere effettuato molto più semplicemente da due o anche da una sola persona.

ABORTO

Un aborto, o aborto spontaneo, è la perdita dell'embrione o feto in qualunque momento prima della 28ª settimana di gestazione.
Sebbene alcune donne possano presentare una minaccia di aborto senza o con pochi dolori addominali e solo delle leggere perdite di sangue dalla vagina, l'aborto completo comporta sempre un pericolo veramente reale di emorragia vaginale grave.
Un aborto incompleto è grave perché i prodotti del concepimento vengono trattenuti nell'utero e possono scatenare una emorragia e altre conseguenze gravissime.

Sintomi e segni

- Emorragia vaginale che, se è grave, si accompagna a segni di shock (vedi p. 92).
- Dolori crampiformi al basso ventre o alla regione pelvica, anche molto forti.
- Espulsione del feto e altri prodotti del concepimento.

Scopo

Tranquillizzare e confortare la paziente e provvedere al ricovero in ospedale.

Primo soccorso

1 Tranquillizzate la paziente e tenetela al caldo. Fatela sdraiare con le ginocchia leggermente piegate.

2 Controllate il polso (vedi p. 91) e la frequenza del respiro (vedi p. 14).

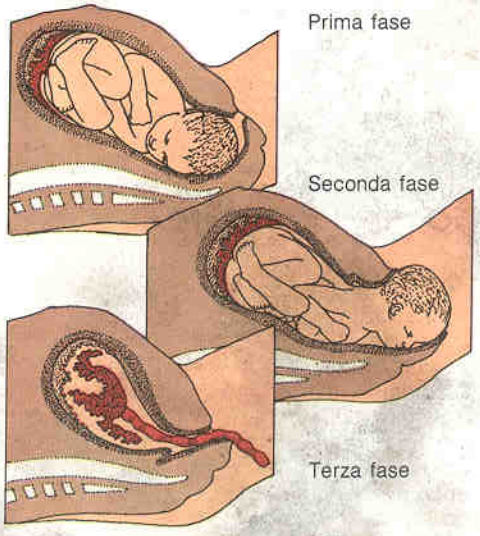
3 Mettete un pannolino o un panno pulito sulla vagina.

4 Trasportatela immediatamente all'ospedale.

Non si introducano tamponi in vagina.

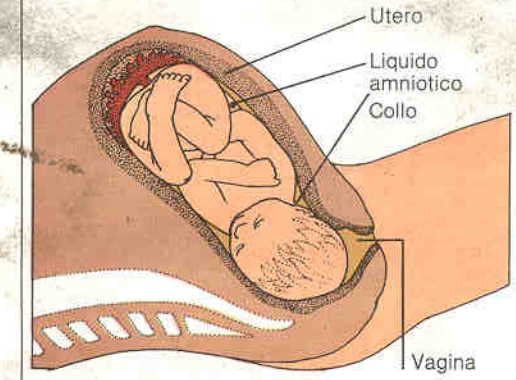
PARTO IMPROVVISO

Una donna può entrare in travaglio inaspettatamente in un momento e in un luogo in cui non è in grado di mettere in pratica la sua preparazione al parto.
Ci sono anche donne che non sono assolutamente preparate al parto.
È importante ricordare che il parto è un processo naturale e che la maggioranza delle nascite non minaccia né la vita della madre né quella del nascituro. Nella maggior parte dei casi si ha tempo sufficiente per organizzare il trasporto in ospedale o per ricorrere all'aiuto di un medico o di una ostetrica, ma nel frattempo è indispensabile che voi sappiate chiaramente ciò che potete fare o ciò che non dovete fare prima dell'arrivo del soccorso qualificato. In un parto normale, la testa del neonato compare per prima. Raramente la posizione del bambino nell'utero è rovesciata. Questo si chiama parto podalico (vedi p. 216) e necessita della urgente presenza del medico.
In ogni caso non cercate mai di ritardare una nascita. Lasciate che il parto proceda senza intervenire fino a che non compare la testa del bambino.



Prima fase

Il primo elemento che consente di capire che è incominciato il travaglio è un dolore alla parte inferiore della schiena.
La comparsa di muco sanguigno dalla vagina è il segnale che il collo dell'utero si è ammorbidito e dilatato e il tappo mucoso ha ceduto. In questa fase l'utero si contrae ogni 10-20 minuti, e si dilatano il collo dell'utero e la vagina.
Questa fase può durare 15 o 16 ore per il primo bambino (primo parto) e circa 10 ore per il secondo o per altre gravidanze. Avrete largamente il tempo di chiamare un'ambulanza e di fare trasportare la madre all'ospedale o in clinica.



Verso la fine della prima fase, le contrazioni crampiformi diventano più dolorose e più frequenti. Le «acque» fuoriescono, indicando che il sacco contenente il liquido amniotico nel quale il bambino è immerso, si è rotto. Mezzo litro o più di liquido può fuoriuscire con un fiotto improvviso, anche se talvolta un gocciolamento continuo è il solo segno evidente. Quando capita questo vuol dire che il bambino è in arrivo: la seconda fase del travaglio è iniziata e la madre ha bisogno di aiuto.

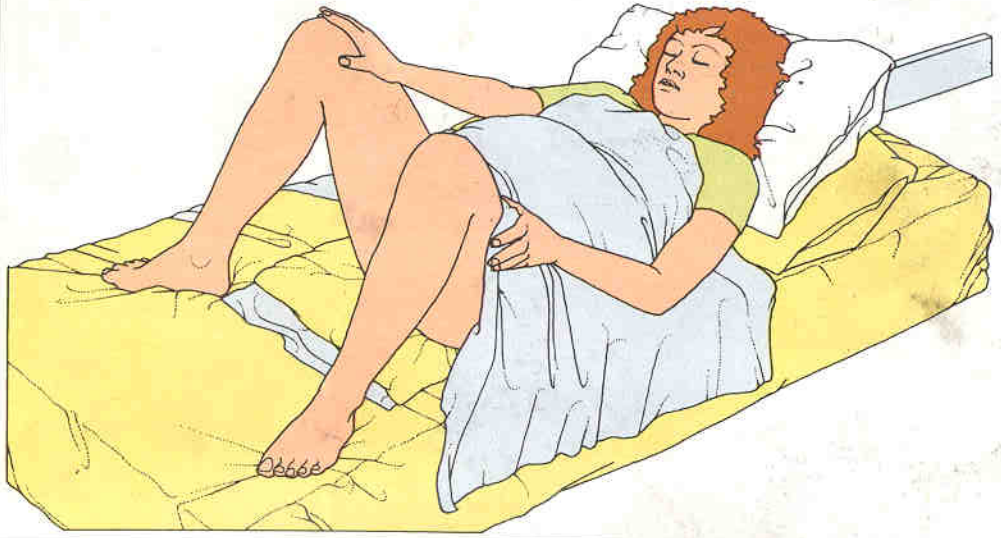
NB Alla rottura della borsa delle acque non si tenga mai la madre in piedi: si rischierebbe il prolasso del cordone ombelicale in quanto non c'è più liquido per sostenere il bambino. Mettetela in posizione orizzontale a gambe flesse (vedi p. 84).

Seconda fase

È in questa fase che il bambino nasce. Essa dura generalmente un'ora per il primo bambino e dai 30 ai 45 minuti per i bambini seguenti.
Ricordatevi sempre che tra i primi sintomi del travaglio e questa fase avete tutto il tempo per prepararvi e non dovete agitarvi.
Non muovete la madre. Siate calmi e, se ancora non è stato fatto, mandate qualcuno a chiamare l'ambulanza. Precisate il momento in cui è cominciato il travaglio con eventualmente il nome dell'ospedale presso cui la madre è seguita e l'indirizzo ove ella si trova (vedi p. 37).
Allorché le contrazioni hanno luogo ogni due minuti e la madre spinge ed è in pieno sforzo, ha bisogno di un aiuto più diretto. A questo punto è essenziale che una atmosfera cordiale e tranquilla sia preparata per la nascita del bambino.

Preparativi per la nascita

È probabile che la futura madre sia nervosa, eccitata e anche molto ansiosa. È della massima importanza che ella sia sicura della vostra capacità di far fronte alla situazione. Ciò si realizza al meglio parlandole con calma e facendole apparire l'evento come un'azione normale, felice e senza pericolo.
Chiedete alle persone che non sono indispensabili di allontanarsi, ma assicuratevi di non essere lasciato solo con la madre. Ci sarà spesso una parente o una vicina a cui potete chiedere di aiutarvi, e il padre, se è presente, può desiderare di restare.
Proteggete il letto, il sofà o il pavimento con qualsiasi rivestimento di plastica a portata di mano, ma ricordatevi che anche degli asciugamani o della carta di giornale possono bastare. Se la puerpera non è a casa sua o vicino a un letto, si può stenderla per terra, sul sedile di una macchina o su qualsiasi altra superficie piana. In un luogo pubblico, se ci sono delle persone presenti, chiedete loro di



PER IMPEDIRE L'INFEZIONE

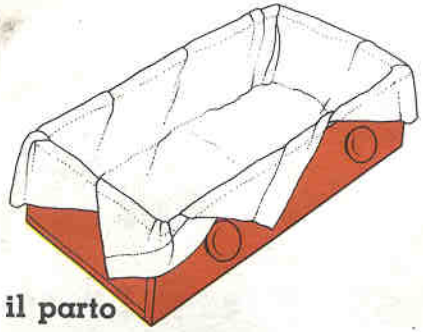
Mancanza di pulizia scrupolosa e infezione possono minacciare la vita della madre e del bambino. Ogni persona influenzata, che soffra di mal di gola o abbia le mani sporche non potrà aiutare nel parto. Voi stessi e il vostro assistente dovete portare una maschera. Se non è disponibile potete improvvisarla legando un fazzoletto pulito attorno al viso. Se è possibile, spazzolatevi le mani, le unghie e gli avambracci vigorosamente sotto l'acqua corrente e con sapone di Marsiglia per parecchi minuti. Non asciugatele e se le sporcate ancora rilavatele nello stesso modo.

Parto

mettersi in cerchio con le spalle alla madre per assicurarle un po' di intimità.
Mettete la madre sul dorso con le ginocchia piegate e la testa e le spalle comodamente sostenute. Ditele di togliersi gli indumenti che intralcerebbero il parto.
Copritela con coperte il più a lungo possibile e mettete sotto le natiche un lenzuolo o qualsiasi tessuto adatto per scaldarla e assorbire le ulteriori perdite.
Ripiegate una coperta in tre e avvolgetela in un lenzuolo in modo di farne un involto per coprire la metà superiore del corpo durante il parto.

Per il neonato

Assicuratevi che sia disponibile una qualunque fonte di calore. Preparate una culla e una coperta, uno scialle o un panno per avvolgere il neonato. Potete improvvisare una culla con un cesto della biancheria, un cassetto o una scatola. Mettetela in un angolo lontano da correnti d'aria.



Per il parto

Riempite delle brocche con acqua calda e preparate un catino pulito, una borsa di plastica o di carta resistente per mettervi i tamponi sporchi ecc. Preparate le forbici e i lacci sterili nel caso che dobbiate tagliare il cordone ombelicale. Per sterilizzare le forbici fatele bollire nell'acqua per 10 minuti. Se non avete a disposizione dei lacci, fate bollire per 10 minuti dei pezzi di fettuccia della lunghezza di 25 cm o metteteli a bagno per 10 minuti in un disinfettante incolore. Avrete anche bisogno di medicazioni sterili (vedi p. 174) per bendare il cordone ombelicale dopo averlo tagliato.

Durante le contrazioni, dovete chiedere alla partoriente di afferrarsi le ginocchia, chinare la testa in avanti, di trattenere il respiro e di spingere, e poi rilassarsi tra una contrazione e l'altra. Infine il perineo

si distende, compare una protuberanza e, durante le contrazioni, vedrete la testa del bambino all'entrata della vagina che scomparirà tra una contrazione e l'altra. Ciò indica che la nascita è imminente.
Ad ogni contrazione, la testa del bambino appare un po' di più. Dovete sostenere la testa del bambino allorché appare perché nella vagina è sottoposta a una forte pressione. *Non* tirate né torcete la testa del bambino.
Verificate al più presto possibile se il cordone ombelicale (che assomiglia a una corda gelatinosa, spessa e liscia) è o no attorno al collo del neonato. Se lo è, generalmente può essere delicatamente passato al di sopra della testa. *Non* tiratelo.
Se il sacco amniotico, in cui il bambino si trova quando è nel ventre della madre, non si è rotto prima della nascita, ci può essere una membrana sul viso del neonato allorché esce. Questa membrana deve essere lacerata più presto possibile per evitare l'asfissia e permettere al liquido di fluire.

Primo soccorso in caso di parto

1 Mettete un tampone pulito sull'orifizio dell'ano. Se si verifica una evacuazione, pulite con un movimento che va dall'alto in basso per evitare di sporcare la vagina.

Non mettete le dita nella vagina.

2 Sostenete delicatamente la testa del bambino allorché appare e tenetela ferma per evitare una espulsione troppo violenta.

Se c'è una membrana sul viso del neonato, laceratela con le dita per impedire l'asfissia.

Verificate la posizione del cordone ombelicale. Se esso è intorno al collo del neonato, passatelo delicatamente sopra la testa.

3 Quando la parte più larga della testa è passata attraverso la vagina, dite alla madre di aprire la bocca e di ansimare «come un cagnolino». Reggete il corpo del bambino allorché è nato.

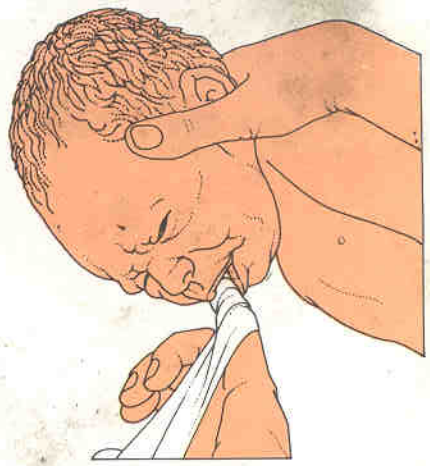
4 Una volta che il bambino è nato, mettetelo fra *le cosce della madre* ben coperto. Pulitegli la bocca (vedi *Cure al neonato*, p. 215).

Non tirate assolutamente il cordone ombelicale; ricordatevi che è ancora attaccato alla madre (in questo stadio non è necessario tagliare il cordone).

5 Tenete il neonato con ogni precauzione perché il suo corpo è molto scivoloso. Deponetelo in modo che la testa sia più bassa del corpo. Assicuratevi che madre e neonato siano ben coperti e al caldo.
Dopo qualche minuto se è previsto ritardo per il trasporto in ospedale, bisogna decidersi a tagliare il cordone.

Cure per il neonato

Appena il bambino è fuoriuscito, apritegli la bocca e togliete ogni traccia di sangue o di liquido con una compressa sterile.
A questo punto probabilmente egli griderà e ciò vi permetterà di pulirlo un po' meglio. Avvolgete il neonato in qualche cosa di morbido e caldo.
Assicuratevi che la testa sia *girata verso il basso* di modo che qualsiasi liquido o muco possa uscire dalla bocca e dal naso, e verificate che le vie aeree siano libere. Il neonato può essere messo a succhiare il seno della madre se questa lo desidera.



PER IL BAMBINO CHE NON RESPIRA

Talvolta il neonato non grida e, se non respira, può esserci un ostacolo nelle vie aeree. Di solito si tratta di muco che deve essere tolto immediatamente.

1 Liberate accuratamente le vie aeree del neonato pulendogli bocca e naso.

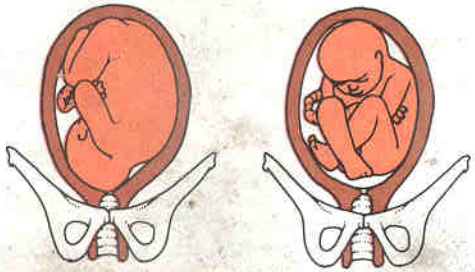
2 Se il bambino non reagisce e se è blu, pallido o completamente inerte, cominciate immediatamente la rianimazione (vedi pp. 20-25).

Terza fase

Tra i 10 e i 40 minuti dopo la nascita del bambino la placenta si staccherà dall'utero materno. Nel momento di espulsione la madre sentirà delle leggere contrazioni. Incoraggiatela a trattenere il respiro e a espellere la placenta. Questo le sarà più facile se è distesa con le ginocchia piegate e aperte. *Non tirate* la placenta, o il cordone durante l'espulsione.
È inutile separare la placenta dal cordone; si può attendere senza correre rischi l'intervento del medico.
Lasciatela intatto, di preferenza in una borsa di plastica perché bisognerà verificare la sua integrità quando la madre arriverà all'ospedale. Anche una piccola parte che rimanesse nell'utero potrà causare delle complicazioni successive.
Quando la placenta è stata espulsa, lavate la madre e ponete un pannolino o un tessuto pulito sulla vagina. Mettetela a suo agio il più possibile e incoraggiatela a riposarsi. Una piccola perdita di sangue è normale. Una emorragia forte sopravviene raramente, ma in questo caso ricordatevi che il soccorso qualificato sta per arrivare, quindi restate calmi. Massaggiate dolcemente il ventre della madre, proprio al di sotto dell'ombelico per stimolare la contrazione dell'utero; questo si indurisce contraendosi, ma continuate il massaggio fino all'arrivo del soccorso qualificato.

Parto podalico

È quello che succede quando la posizione del bambino nell'utero è rovesciata. È un caso raro, ma richiede una presenza medica urgente.
Viene qui riportato a titolo di informazione o per casi di necessità assoluta.



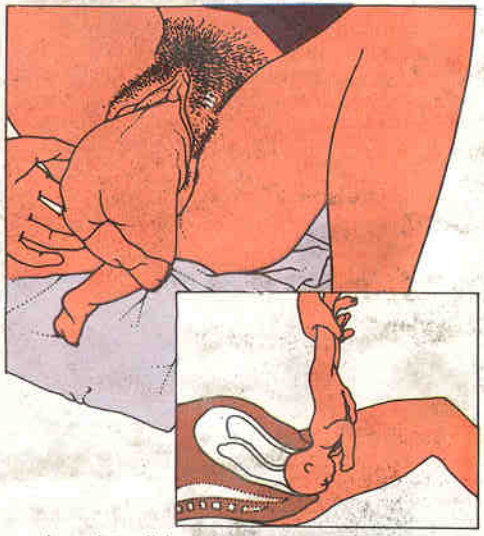
Normale (testa in basso)

Podalico (testa in alto)

Primo soccorso

1 Se la madre è sul letto, stendetela attraverso il lettò con le natiche sul bordo e le gambe e i piedi in fuori. Mettete due scatole o due sgabelli sotto i piedi per sostenere le gambe.

2 Sostenete dolcemente il bambino quando appare. Mantenete il suo corpo al caldo al fine di non stimolare la sua respirazione con un raffreddamento eccessivo prima che appaia la testa.



3 Lasciate il bambino pendere al di fuori della vagina durante il parto. Se la testa è trattenuta più di 3 minuti dopo che le spalle siano liberate, stringete i piedi e sollevate il neonato sul ventre della madre per liberare la bocca e il naso.

4 Togliete ogni traccia di muco dalla bocca e dal naso per aprire le vie aeree.

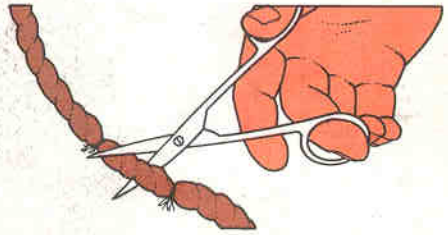
5 Aspettate che esca la testa. Un parto troppo rapido può causare dei disturbi cerebrali e quando la bocca e il naso sono liberi, non bisogna affrettare il proseguimento del parto.

NB Ribadiamo che è essenziale raggiungere un medico o l'ospedale prima di cimentarsi in un soccorso così specialistico!

Cure per il cordone ombelicale

Nella maggior parte dei casi non ci sarà alcun inconveniente se il cordone ombelicale resta attaccato al bambino per breve tempo (minuti) fino a quando questo e la madre arrivino all'ospedale. Se il cordone è molto corto o se cessa di pulsare, o se il trasporto all'ospedale è ritardato, può essere necessario tagliare il cordone.

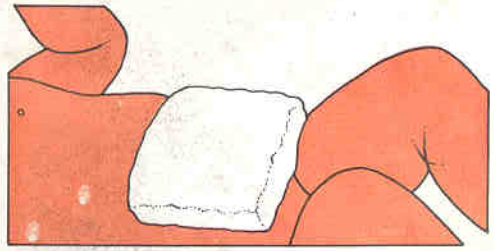
1 Utilizzate due dei lacci sterili oppure i pezzi di fettuccia, preparati (vedi p. 213), o anche 2 semplici garze sterili e fate 2 nodi al cordone a circa 10 e 15 cm dal corpo del bambino. Serrarli forte: se il laccio più vicino al neonato non è ben stretto, col taglio del cordone può verificarsi emorragia nel bambino.



2 Tagliate il cordone tra i due lacci con forbici sterilizzate.

3 Mettete una medicazione sterile sull'addome del neonato a livello dell'estremità tagliata del cordone.

Non mettete né polvere né disinfettante sulla estremità del cordone.



4 10 minuti dopo la resezione, osservate il cordone per assicurarvi che non sanguini. Annodate un altro laccio sterile più in basso attorno al cordone.

5 Mettete di nuovo una medicazione sterile, che andrà fissata con una benda o con un tubolare di rete.

Se non avete materiale sterile a disposizione non mettete niente intorno al neonato.

UN GRAZIE ALLA PERSONA CHE HA MESSO ON LINE QUESTO
INTERESSANTE LIBRO NON SONO RIUSCITO A SAPERE CHI SIA

Naturopatia
Il Blog
Di Roberto Pedaletti

La conoscenza è il solo modo di essere Liberi

www.blog-erboristeriaweb.it
Libro Scaricato free

INDICE ANALITICO

A

Abbagliamento da neve 143
Aborto 210
Acqua e elettricità 60
Addome
  dolori 152, 164
  emorragia 81
  ernia 133
  ferite 81
  metodo di Heimlich 56
    per adulti 56
    per bambini 56
    per infortunato incosciente 56
    per neonato 56
  organi addominali 150
Allucinogeni 154
Alcool 155
Allergia
  reazioni 156
Alveoli 13
Ambulanza 209
Amo, estrazione di un 163
Amputazione 67
Analgesici e cefalee 164
Anfetamine 154
Angina pectoris 97
Anidride carbonica 52
  nella respirazione 13-15
Annegamento 50
Ansiolitici 154
Apparato digerente 150
Aria
  composizione 13
Arresto cardiaco 97
Arterie 28, 29
  carotide 19
  femorale, 28, 31
  indurimento 90
  omerale 28, 31
  polmonare 65
Arti
  inferiori 124
  superiori 119
Articolazioni 128, 129
  infortuni 130-132
  tipi di 129
Asfissia
  cause e comportamento in caso di 47
Asma 62
Aspirina
  segni di superdosaggio 154
Assideramento 145-146
  ipotermia nell'anziano 146
  ipotermia nel neonato 146
Aura 62
Automatismi 103
Avvelenamento 150-151
  diversi tipi 152-156
  vedi anche Veleni

B

Bacino 109, 124
  esame 41
  frattura 124-125
Bambini
  convulsioni 105
  cure al neonato 215
  rianimazione 25
  soffocamento 55, 57
Barbiturici 152, 154
Barella 197-203
  caricamento sull'ambulanza 209
  collaudo 197
  preparazione 201
  tipi di 197-201
    «a cucchiaio» 198
    improvvisata 200
    di Neil Robertson 199
    paraguard 200
    pieghevole 198
    standard 197
    su ruote 199
  vedi anche Trasporto e Trasferimento
Battito cardiaco, controllo del 19
Bende
  triangolari 178
  bende larghe 179
  bende strette 179
  compresse fredde 176
  cuscinetto ad anello 180
  vedi anche Sciarpe
Bocca
  emorragia 79
  esame 39
  punture 162
  ustioni 138-139
Bocca-Bocca
  metodo 20-21
  tecnica 18
Bocca-bocca naso
  per bambini e neonati 25
Bocca-naso 20
Braccia 109
  dolore e angina pectoris 97
  esame 41
  frattura 122-123
  sciarpa 181-183
Bronchi 13

C

Capillari 29
Casco, rimozione del 45
Cavalluccio, trasporto 193
Caviglia
  vedi Frattura della gamba 126-127
Cefalea 164
Cerotto adesivo 175
  adesivo medicato 173
Cervello 99
  asfissia 47
  compressione 103
  vedi anche Trauma cranico
Cianosi 15, 47
Cingolo scapolare 119
Circolazione del sangue 28-29
  e fasciature 172, 178
  funzione 12, 15
  turbe 90
Clavicole 109, 119
  esame 41
  fratture 121
Collanti 154
Collare 119
Collo
  collare 119
  dolori 166
  esame 40
  fratture 118
Colonna vertebrale 116-117
  esame 40
  fratture 116-118
  e posizione laterale di sicurezza 26
Colpo di calore 148

Colpo di sole 149
Commozione cerebrale 102
Compresse fredde 176
Compressione cerebrale 103
Congelamento 147
Contusione 65
Convulsioni nel bambino 105
Cordone ombelicale
  cure 217
  posizione 213-214
  taglio 215, 217
Coronarie
  ostruzione 96
  trombosi 91
Corpi estranei 157-163
  conficcati nella pelle 68, 157, 158
  cuscinetti ad anello per 180
  ingestione di 157, 163
  nel naso 159
  nell'occhio 160-161
  nell'orecchio 159
Coscienza, perdite di 99-107
  cause 99
  diversi stadi 100
  in caso di ostruzione delle vie aeree 17
  in caso di soffocamento 54
  in caso di urgenza 36
  turbe della 12
Coste 119
  esame 41
  fratture 120
Crampi muscolari 132-133
Cranio
  esame 40
  fratture 113
  trauma 102-103
  vedi anche Commozione cerebrale, Compressione, Testa e Cuoio capelluto
Cuoio capelluto
  fasciatura 184
  ferite 75
  vedi anche Cranio e Testa
Cuore
  battito cardiaco 15
    controllo 19
    nell'assideramento 145, 146
    ritmo 14, 15
  crisi cardiaca 96-97
  funzione 15
Cuscinetto ad anello 180
  per corpi estranei 68
  per fratture esposte 112

D

Denti, male di 165
Diabete 106-107
Diaframma 14
Dischi intervertebrali 116
  ernia del disco 132
Disidratazione 148
Distorsione 130
Dita
  comportamento in caso di schiacciamento delle 87
  fratture 123
Dolori addominali 164
  vedi anche Addome

E

Ecchimosi 87
Elettricità
  contatto con 36, 60-61, 142
  e acqua 60
  ustioni da 142
Embolia polmonare 91
Emicrania 164
Emoglobina 90
Emorragie 29, 64-89
  arresto di una 30
    compressione a distanza 31
    punti di compressione 32-33
  cerebrale 90
  esterna grave 29, 66
  esterna minore 69
  e ferite da schiacciamento 86
  forme particolari 75-86
    addome 81
    bocca 79
    cuoio capelluto 75
    gengive 78
    naso 77
    occhio 79
    orecchio 76
    palmo della mano 80
    retto 74
    torace e schiena 82-83
    vagina 84
      durante un aborto 210
    vene varicose 84
  interne 72-73
  e medicazioni 172
  rischi 29
  tipi di emorragia 65
    arteriosa
    mista
    venosa
Emorroidi 74
Epilessia 103-105
  grande male 104-105
  piccolo male 103
Epistassi 77
Eroina 154
Ernia 133
Esame dell'infortunato 38-43
  aiuti all'esame 42
  segnalazioni esterne 43
Escoriazione 65, 69
Esplosione, lesioni secondarie 58

F

Fasce
  diversi tipi 177-191
  fasce arrotolate 185-189
  nella valigetta di primo soccorso 191
  regole generali di applicazione 177
  tubolari 189
  vedi anche Medicazioni
Fegato 150
Femore 124
  fratture 125
Ferite
  contusa 64
  da arma da fuoco 65
  da punta 64
  da taglio 64
  lacere 64
Feriti
  pluralità di 37, 167
Fibrillazione 60
Fratture 108-127
  diversi tipi 110-111
    chiusa 110
    complicata 110
    esposta 110
  scroscio 111
Fulmine
  ustioni da 142
Fumi
  emanazioni 170-171
  inalazione 51
Funzioni
  vitali 12

G

Gabbia toracica 109
Gambe 109
  crampi muscolari 133
  esame 41
  fratture 126-127
Gas
  emanazioni 36, 52
  irritanti 156, 170-171
Gengive
  emorragie 78
Ghiandole
  linfatiche 70
Ginocchio
  esame 41
  fasciatura 188
  vedi anche Frattura della gamba
Gola
  punture di insetti 162
  ustioni 138-139
Gomito
  fasciatura 188
  frattura 123

I

Impalamento 68, 157
Impiccagione 49
Incendio 36, 167, 170-171
  abiti in fiamme 136
  inalazione di fumi 51
Incidenti
  della strada 168, 170
  dovuti a prodotti pericolosi 170
  vedi anche Veleni
Infezione
  e ferite 64, 70
  e fratture 110
  e medicazioni 172
  e parto 212
Insetti
  asportazione del pungiglione 162
Inspirazione 14
Intestino 150
  fuoruscita da una ferita 81
Intossicazione 152
  alimentare 152-153
    da botulino 153
    da salmonella 153
    da stafilococco 153
  da alcoolici 155
  da farmaci 154
Iperglicemia 106
Ipoglicemia 106-107
Isterismo 106

L

Laccio emostatico 33
Laringe 13
Legamenti 128
Lesioni
  da puntura 64
  da schiacciamento 86-87
  del torace 59
  reazione dell'organismo 66
  secondarie a folgorazione 60-61
Leucociti (globuli bianchi) 70, 90
Linfa 70
Liquido
  cefalo-rachidiano 74, 76, 77, 99, 113
  sinoviale 128
LSD 154
Lussazione 130

M

Mal di denti 165
Mano 119
  crampi 123
  esame 41
  fasciatura 183, 188
  ferite al palmo 80
  fratture 123
Mandibola
  fratture 114-116
  trisma tetanico 71
Massaggio cardiaco esterno 12, 19, 22-23
  nel bambino e nel neonato 25
  rianimazione con due soccorritori 24
Medicazioni 172-175
  cerotti adesivi 175
  cerotti adesivi medicati 173
  compresse 175
  improvvisate 175
  regole generali 172
  secche sterili 174
Metodo Silvester 34
Midollo spinale 99, 116-117
Morsicature
  d'animali 88
  di vipera 89
Muscoli 109, 128
  crampi ai 132-133

N

Narcotici 154
Naso
  corpi estranei nel 159
  emorragia 77
  esame 39
  frattura 116
Nervi
  di moto 128
  di senso 99
  periferici 99
Nodo piatto 180
Nove, regola dei 135

O

Occhio 160
  abbagliamento 143
  corpi estranei 160
  esame 41
  ferite 79
  ustioni chimiche 141
Orecchio
  corpi estranei 159
  emorragia 76
  esame 40
  fuoriuscita di liquido cefalo-rachidiano 113
  mal di orecchi 165
  tinniti 154
Ossa 109
Ossido di carbonio
  nella respirazione 52
Ossigeno
  funzioni 12-13
  insufficienza 47
  nel sangue 14-15

P

Parto
  improvviso 210
  preparativi 212, 213
  varie fasi 211, 215
Perone 124
Piante velenose 152-153
Piede 109
  crampi 133
  fasciatura 130
  fratture 128
Plasma 90
Placenta 215
Politraumatizzati 37
Polmoni, funzione 15
Polso
  carotideo 19, 29, 91
  radiale 29, 91
Portantina di tela 198
  trasferimento su 202
Posizione laterale di sicurezza 26-27
  trasferimento in PLS 205
Psicostimolanti 154
Pungiglioni d'insetti, estrazione 162

R

Rabbia 88
Radio 119
Raffreddamento
  effetti 144
  vedi anche Assideramento e Congelamento
Reazioni allergiche 156
Respirazione
  artificiale 12, 12-34
  metodi
    bocca-bocca 18, 20-21
    bocca-bocca naso 25
    bocca-naso 18, 20-21
    manuale (metodo Silvester) 34
  controllo 16, 39
  funzione 13-15
  paradossale 59
  ritmo 14
  vedi anche Vie aeree e Rianimazione
Respiro mozzato 63

Retto 150
emorragia rettale 74
Rianimazione 16-25, 34
a due soccorritori 24
dei bambini e dei neonati 25
vedi anche Respirazione artificiale
Riflessa, azione 99
Rimozione degli indumenti 44-46
Risposta agli stimoli dopo un incidente 42
facoltà di risposta 100
Rotula 109, 124, 126

S

Sangue 28
alle cellule 90
circolazione 28-29
coaguli 29, 66, 90
ossigeno nel 15
pressione 29, 66, 90
vasi 28-29
vedi anche Emorragie
Scapola 119
Schegge 158
Scheletro 109
Schiena
mal di 166
ferite penetranti 82-83
strappo muscolare 129
vedi anche Colonna vertebrale
Sciarpe
ármacollo 181
improvvisate 183
oblique 182
Seggiolino
a due mani 195
a quattro mani 194
Shock
anafilattico 156
e emorragie 29, 90
e ferite 92
e fratture 111
stato di 92
e ustioni 134
Singhiozzo 63
Sistema
circolatorio 28
linfatico 70
nervoso 99
nervoso autonomo 99
respiratorio 19
Soccorritore, responsabilità 11
Soccorsi
chiamata 37
partecipazione dei presenti 36, 37, 169, 171, 202
Soffocamento 48
corpo estraneo 55
impiccagione e strangolamento 49
inalazione di fumi 51
metodo Heimlich 56-57
ostruzione esterna 48
secondario a lesioni 58-61
vedi anche Asma
Spalla
immobilizzazione della 121
Stampella umana 193
Stato di shock 92-93
Stecche 190
in caso di fratture 127
Sterno 119
esame 41
frattura 120
Stomaco 150
disturbi gastrici 151
vedi Dolori addominali
Strangolamento 49
Svenimento 94-95

T

Temperatura corporea normale 144
Tamponamento 30
Tendini 128
Testa
bendaggio 184
esame 39
mali di testa 164
vedi anche Cranio e Cuoio capelluto
tetano 171
Tibia 124, 126
Torace 119
dolore 96
esame 41
ferite 82-83
lesioni 96
Tossicomani 154
Tranquillanti 152-154
Trasporto dell'infortunato 192-209
a cavalluccio 193
«davanti-dietro» 195
metodo della culla 193
metodo del pompiere 194
metodo della sedia 196
metodo della slitta 193
seggiolino a due mani 195
seggiolino a quattro mani 193
sollevamento 192
stampella umana 193
su sedia a rotelle 196
Trauma cranico 102
Travaglio
vedi Parto
Triangoli
vedi Sciarpe
Trombosi cerebrale 91
Trasferimento 202-205
a ponte 204
con l'aiuto di una coperta 204
in PLS 205
su portantina di tela 202
Trasporto 206-208
accidentato 207
con quattro barellieri 206
per attraversare un terreno accidentato 207
per superare un muro 207

U

Ubriachezza 155
Ustioni
classificazione 134, 135
estensione 134
regola dei nove 135
medicazioni 175, 183
tipi di 134, 136-143
all'occhio da abbagliamento 143
chimiche dell'occhio 141
chimiche della pelle 140
da abiti in fiamme 136
della bocca e della gola 138
elettriche 142
ustioni da raggi solari 142
ustioni e scottature gravi 138
ustioni e scottature minori 136-137

V

Valigetta di primo soccorso 191
Veleni
azione 151
domestici 152
industriali 156
vie di penetrazione 150
Vene 29
valvole 29
varicose 84-85
Vertebre 116-117
spostamento 132
vedi anche Dischi intervertebrali
Vescicole (flittene) 135
Vie aeree 12
liberazione 17, 54-57
ostruzione 47, 53, 114
vedi anche Shock e Posizione laterale di sicurezza
Vipera, morsicatura 89
Volto
esame 40
ustioni 139

Z

Zigomo, fratture 116

INDICE GENERALE

Come usare questo manuale 10

Principi e pratica di primo soccorso 11

TECNICHE PRINCIPALI DI PRIMO SOCCORSO 12

Respirazione **13**
Rianimazione **16**
Liberazione delle vie aeree **17**
Respirazione bocca-bocca **20**
Massaggio cardiaco esterno **22**
Rianimazione con due soccorritori **24**
Rianimazione del bambino **25**
Posizione laterale di sicurezza **26**
Sangue e circolazione **28**
Arresto di una emorragia esterna **30**
I punti di compressione **32**

CONDOTTA DA TENERE IN CASO DI URGENZA 35

Approccio **35**
Valutazione della situazione **36**
Esame dell'infortunato **38**
Condotta da tenere **43**
Trasporto dell'infortunato **44**
Rapporto sull'infortunato **44**
Rimozione dell'abbigliamento **44**

ASFISSIA 47

Soffocamento **48**
Impiccagione e strangolamento **49**
Annegamento **50**
Inalazione di fumi **51**
Avvelenamento da ossido di carbonio **52**
Soffocamento da corpo estraneo **53**
Lesioni secondarie ad una esplosione **58**
Lesioni del torace **59**
Lesioni da corrente elettrica **60**
Asma **62**
Respiro mozzato **63**
Singhiozzo **63**

FERITE ED EMORRAGIE 64

Risposta dell'organismo a una ferita **66**
Emorragia esterna grave **66**
Piccole ferite **69**
Ferite infette **70**
Emorragie interne **72**
Forme particolari di emorragia **75**
Ferite del cuoio capelluto **75**
Emorragie dell'orecchio (otorragia) **76**
Emorragia del naso (epistassi) **77**
Emorragie gengivali **78**
Emorragia della bocca **79**
Ferite dell'occhio **79**
Ferite del palmo della mano **80**
Ferite addominali **81**
Ferite penetranti del torace e della schiena **82**
Emorragia vaginale **84**
Emorragia delle vene varicose **84**
Lesioni da schiacciamento **86**
Ecchimosi **87**
Morsicature di animali **88**
Morsicatura di vipera **89**

DISTURBI CIRCOLATORI 90

Il polso **91**
Stato di shock **92**
Svenimento **94**
Crisi cardiaca **96**
Angina pectoris **97**
Ictus cerebrale **98**

PERDITE DI COSCIENZA 99

Il sistema nervoso **99**
L'infortunato incosciente **100**
Facoltà di risposta **100**
Trauma cranico **102**
Epilessia **103**
Convulsioni nei bambini **105**
Isterismo **106**
Crisi diabetica **106**

FRATTURE 108

Lo scheletro **109**
Fratture del cranio **113**
Fratture della mandibola e delle ossa facciali **114**
Colonna vertebrale **116**

Fratture della colonna vertebrale **116**
Preparazione del collare di fortuna **119**
Torace e arti superiori **119**
Fratture delle coste e dello sterno **120**
Fratture della clavicola **121**
Fratture del braccio e dell'avambraccio **122**
Fratture della mano e delle dita **123**
Fratture del bacino **124**
Frattura del femore **125**
Fratture della gamba **126**

TRAUMI AI MUSCOLI, AI TENDINI E ALLE ARTICOLAZIONI 128

I muscoli **128**
Le articolazioni **128**
Strappo muscolare **129**
Distorsione **130**
Lussazione **130**
Immobilizzazione del ginocchio **131**
Ernia del disco **132**
Crampi **132**
Ernia **133**

USTIONI E SCOTTATURE 134

Abiti in fiamme **136**
Ustioni secche e scottature **136**
Ustioni della bocca e della gola **138**
Ustioni da prodotti chimici **140**
Ustioni chimiche all'occhio **141**
Ustioni elettriche **142**
Ustioni da raggi solari **142**
Lesioni agli occhi da abbagliamento **143**

EFFETTI DELLE TEMPERATURE ESTREME 144

Effetti del raffreddamento **144**
Assideramento **145**
Effetti del calore **148**
Colpo di sole **149**

AVVELENAMENTO 150

Apparato digerente **150**
Veleni domestici **152**
Piante velenose **152**
Intossicazione alimentare **152**
Avvelenamento da cosmetici **155**
Veleni industriali **156**

CORPI ESTRANEI 157

Schegge **158**
Corpo estraneo nel naso **159**
Corpo estraneo nell'orecchio **159**
Corpo estraneo nell'occhio **160**
Punture di insetti **162**
Ami sotto la pelle **163**
Ingestione di corpi estranei **163**

DOLORI 164

Cefalea **164**
Emicrania **164**
Mal di denti **165**
Mal di orecchi **165**
Dolore al collo **166**
Mal di schiena **166**
Dolori addominali **166**

SOCCORSO IN CASO DI INCIDENTI GRAVI 167

Incidenti stradali **168**
Incendi **170**

MEDICAZIONI E FASCIATURE 172

Medicazioni **172**
Cerotti medicati **173**
Medicazioni secche sterili **174**
Compresse **175**
Cerotti **175**
Medicazioni improvvisate **175**
Compresse fredde **176**
Fasce e bende **177**
Controllo della circolazione del sangue **178**
Bende triangolari **178**
Triangoli ad armacollo **181**
Bendaggio del piede o della mano **183**
Bendaggio della testa **184**
Fasce **185**
Fasciatura intorno ad un corpo estraneo o di una frattura esposta **187**
Fasciatura del gomito o del ginocchio **188**
Fasciatura della mano o del piede **188**
Fasciatura con tubolari di rete **189**
Stecche **190**
Valigetta di primo soccorso **191**

TECNICHE DI TRASPORTO 192

Sollevamento dell'infortunato **192**
Trasporto improvvisato con un soccorritore **193**
Trasporto improvvisato con due soccorritori **194**
Barelle **197**
Preparazione di una barella **200**
Trasferimento su una barella **202**
Trasporto di una barella **206**
Caricamento sull'ambulanza **209**

ABORTO 210

PARTO IMPROVVISO 210