



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Esercito svizzero

Documentazione 59.042 i

Istruzione di base per il servizio sanitario

(Istr base S san)



Stato al 01.08.2015

SAP 2571.0217



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Esercito svizzero

Documentazione 59.042 i

Istruzione di base per il servizio sanitario

(Istr base S san)

Stato al 01.08.2015

Distribuzione

Esemplare personale

- Sdt san (sono rimetto ai scuole/corsi di formazione)
- Sdt osp (sono rimetto ai scuole/corsi di formazione)
- San U (sono rimetto ai scuole/corsi di formazione)
- MSCR (sono rimetto ai scuole/corsi di formazione)
- Uff san
- Uff osp
- Suff san
- Suff osp
- Cdt bat SM osp
- Cdt cp osp

Esemplare dell'amministrazione

- FOA log
- Cdo scuola hôp 41, Moudon (rimessa a mil prof/MCT/insegnante specialista)
- Cdo scuola san 42, Airolo (rimessa a mil prof/MCT/insegnante specialista)
- BLEs – sanitario
- Ufficio SCR

Osservazioni

Documentazione:

La documentazione è un ausilio didattico e di lavoro vincolante sul piano giuridico, di facile uso e che consente un'informazione rapida. Contiene estratti e raccolte di regolamenti relativi all'organizzazione, alle funzioni, ai temi, alle persone e ai contenuti oggettivi (finora anche sotto forma di opuscoli, pieghevoli, vademecum e affissi).

Indice

	Cifra	Pagina
1	Basi tecniche	1-77
1.1	Bendaggi	1-51
1.1.1	Principi per l'uso dei bendaggi	1-3
1.1.2	Materiali per bendaggi	4-16
1.1.3	Impiego dei diversi bendaggi	17
1.1.4	Generalità sulla tecnica dei bendaggi	18-20
1.1.5	Bendaggi con cerotto e bendaggi rapidi	21-23
1.1.6	Bendaggi con quadrangolo	24
1.1.7	Sciarpe di sostegno	25-27
1.1.8	Bendaggi con benda	28-49
1.1.9	Bende cerottate elastiche	50
1.1.10	Fasciature per ustioni	51
1.2	Fissazioni	52-59
1.2.1	Generalità	52-56
1.2.2	Tecnica	57-59
1.3	Mettere al coperto/Trarre al riparo e trasportare	60-77
1.3.1	Generalità	60-62
1.3.2	Prese per trascinare strisciando	63-64
1.3.3	Prese per trascinare stando ricurvo o in piedi	65-68
1.3.4	Accompagnamento mediante uno o due soccorritori	69
1.3.5	Trasporto mediante un soccorritore	70-73
1.3.6	Trasporto mediante due soccorritori – l'uno dietro l'altro	74-75
1.3.7	Trasporto mediante due soccorritori l'uno accanto all'altro	76-77
2	Misure immediate per salvare la vita	78-299
2.1	Tecnica delle misure immediate per salvare la vita	78-100
2.1.1	Posizione laterale (per pazienti privi di conoscenza)	78-80
2.1.2	Respirazione artificiale	81-85
2.1.2.1	Generalità	81
2.1.2.2	Valutazione della respirazione	82-83
2.1.2.3	Esecuzione della respirazione artificiale (bocca-naso)	84
2.1.2.4	Uso dell'apparecchio per la respirazione (maschera e pallone)	85
2.1.3	Emostasi	86-94
2.1.3.1	Generalità	86
2.1.3.2	Valutazione di un'emorragia	87
2.1.3.3	Misure da prendere per l'emostasi	88-94
2.1.4	Lotta contro lo shock	95-97
2.1.5	Trattamento dell'arresto cardiocircolatorio	98-100

2.2	Ulteriori misure di primo soccorso	101–111	53
2.2.1	Ulteriori posizioni	101–106	53
2.2.2	Comportamento in caso di sospetta lesione della colonna vertebrale	107–109	56
2.2.3	Ristoro (bere)	110	57
2.2.4	Allarmare/annunciare	111	58
2.3	Traumatismi	112–186	59
2.3.1	Particolarità delle ferite di guerra	112	59
2.3.2	Ferite alle parti molli	113–115	60
2.3.3	Lesioni all'apparato locomotore e di sostegno	116–135	62
2.3.3.1	Distorsioni	116–118	62
2.3.3.2	Lussazioni articolari	119–121	62
2.3.3.3	Stiramenti muscolari, strappi muscolari o di tendini	122–124	63
2.3.3.4	Fratture	125–127	64
2.3.3.5	Fratture particolari	128–133	66
2.3.3.6	Ferite da amputazione	134–135	67
2.3.4	Lesioni interne	136–139	68
2.3.5	Ferite alla testa ed al collo	140–157	70
2.3.5.1	Traumi cranio-cerebrali	140–145	70
2.3.5.2	Ferite al viso	146–155	71
2.3.5.3	Ferite al collo	156–157	73
2.3.6	Lesione della gabbia toracica	158–160	74
2.3.7	Ferite addominali	161–163	75
2.3.8	Traumi della schiena	164–166	75
2.3.9	Ferite alle mani	167–169	77
2.3.10	Ferite causate da un'onda di pressione (blast injuries)	170–176	77
2.3.11	Ferite da armi da fuoco e da schegge	177–180	78
2.3.12	Infezioni delle ferite	181–186	80
2.4	Lesioni provocate dal freddo	187–200	83
2.4.1	Generalità	187–188	83
2.4.2	Misure preventive	189	84
2.4.3	Raffreddamento generale	190–193	84
2.4.4	Lesioni locali provocate dal freddo (congelamento)	194–196	86
2.4.5	Gangrena da freddo umido («piede di trincea») ...	197–200	87
2.5	Lesioni provocate dal calore	201–216	88
2.5.1	Generalità	201	88
2.5.2	Colpo di calore	202–204	88
2.5.3	Prostrazione da calore	205–207	89
2.5.4	Insolazione	208–210	90

2.5.5	Ustioni e scottature	211-216	91
2.6	Infortuni provocati dall'elettricità e dal fulmine	217-223	94
2.6.1	Generalità	217	94
2.6.2	Infortuni provocati dall'elettricità (Elettrocuzione) ..	218-220	95
2.6.3	Infortuni provocati dal fulmine	221-223	97
2.7	Soffocamento	224-238	98
2.7.1	Soffocamento per cause esterne	224-225	98
2.7.2	Soffocamento per cause interne	226-227	99
2.7.3	Annegamento	228-231	100
2.7.4	Seppellimento	232-235	101
2.7.5	Sfondare nel ghiaccio	236-238	102
2.8	Lesioni dovute ad animali	239-252	103
2.8.1	Morsicature	239-241	103
2.8.2	Rabbia	242-245	103
2.8.3	Morsicature da serpenti	246-249	104
2.8.4	Punture d'insetti	250-252	105
2.9	Avvelenamenti e causticazioni	253-263	107
2.9.1	Generalità	253-254	107
2.9.2	Avvelenamenti attraverso le vie respiratorie	255-257	108
2.9.3	Avvelenamenti e causticazioni attraverso le vie digestive	258-260	110
2.9.4	Causticazioni della pelle e degli occhi	261-263	113
2.10	Infortuni della circolazione stradale	264-267	114
2.10.1	Generalità	264	114
2.10.2	Provvedimenti per infortunati con casco di protezione (casco integrale)	265-267	114
2.11	Urgenze in montagna	268-278	116
2.11.1	Incidenti causati da valanghe	268-270	116
2.11.2	Lesioni frequenti in montagna	271-274	117
2.11.3	Malattie dell'altitudine	275-278	118
2.12	Malattie acute	279-284	120
2.13	Emergenze ginecologiche e ostetriche	285-288	122
2.14	Malattie dei piedi e da marcia	289-294	124
2.15	Turbe psichiche	295-299	127
2.15.1	Generalità	295-296	127
2.15.2	Reazioni psichiche al combattimento	297-299	128
3	Cure infermieristiche	300-374	131
3.1	Generalità	300	131
3.2	Bisogni fondamentali dell'uomo	301-302	131
3.3	Principi delle cure infermieristiche	303-305	132
3.3.1	Sicurezza	303	132

3.3.2	Benessere	304	133
3.3.3	Efficacia	305	133
3.4	Igiene	306–316	134
3.4.1	Generalità	306	134
3.4.2	Infezioni	307	134
3.4.3	Igiene personale del personale di cura	308–310	135
3.4.4	Disinfezione delle mani	311	136
3.4.5	Pulizia delle mani	312–313	137
3.4.6	Uso dei guanti	314	137
3.4.7	Abito per prestare le cure	315	137
3.4.8	Trattamento dei rifiuti	316	138
3.5	Osservazione del Paziente	317–367	138
3.5.1	Generalità	317–318	138
3.5.2	Esecuzione	319	139
3.5.3	Punti generali d'osservazione	320–329	139
3.5.4	Punti particolari d'osservazione	330–366	140
3.5.4.1	Coscienza	330–332	140
3.5.4.2	Respirazione	333–337	142
3.5.4.3	Polso	338–341	143
3.5.4.4	Pressione sanguigna	342–343	144
3.5.4.5	Riflesso pupillare	344–347	145
3.5.4.6	Temperatura del corpo	348–352	146
3.5.4.7	Urina	353–354	149
3.5.4.8	Feci	355–357	149
3.5.4.9	omito	358–361	150
3.5.4.10	Espettorazione (sputo)	362–363	151
3.5.4.11	Tumefazione/Edema	364–366	151
3.5.5	Osservazione del paziente in caso d'urgenza	367	152
3.6	Esecuzione di trattamenti e cure speciali	368–374	153
3.6.1	Somministrazione di ossigeno	368–370	153
3.6.2	Cambio della fasciatura e controllo della ferita	371–374	155
4	Farmacologia semplice	375–433	157
4.1	Generalità	375–382	157
4.1.1	Definizione	375	157
4.1.2	Classificazione dei medicinali	376	157
4.1.3	Vignette delle specialità farmaceutiche	377	158
4.1.4	Disposizioni generali per la conservazione	378	159
4.1.5	Controllo e scadenza dei medicinali	379	159
4.1.6	Prescrizioni per la consegna di medicinali	380	159
4.1.7	Modi di somministrazione	381	160
4.1.8	Abuso di medicinali	382	160

4.2	Azione dei medicinali	383–385	161
4.3	Forme farmaceutiche	386	163
4.3.1	Medicamenti in forma liquida	387–388	163
4.3.2	Medicamenti in forma semi-solidi	389	164
4.3.3	Medicamenti in forma solida	390	165
4.3.4	Medicamenti in forma gassosa	391	166
4.4	Gruppi di medicinali importanti	392	166
4.4.1	Gruppi dei medicinali aventi un'azione sul sistema nervoso (ES gruppo 01.)	393–397	166
4.4.2	Gruppi di medicinali esplicanti un'azione sul cuore e sulla circolazione sanguigna (ES gruppo 02.)	398–403	168
4.4.3	Gruppi di medicinali aventi un'azione sui polmoni e sulla respirazione (ES gruppo 03.)	404–406	169
4.4.4	Gruppi di medicinali aventi un'azione sul tratto gastroenterico (ES gruppo 04.)	407–410	170
4.4.5	Gruppi di medicinali aventi un'azione sui reni e sul bilancio idrico (ES gruppo 05.)	411–412	171
4.4.6	Gruppi di medicinali aventi un'azione sul sangue (ES gruppo 06.)	413–415	172
4.4.7	Gruppi di medicinali aventi un'azione sul metabolismo (ES gruppo 07.)	416–417	173
4.4.8	Medicamenti contro le malattie infettive (Antiinfettivi, ES gruppo 08.)	418–425	173
4.4.9	Medicamenti per gli occhi (Oftalmologici, ES gruppo 11.)	426	176
4.4.10	Diagnostici (ES gruppo 14.)	427	176
4.4.11	Antidoti (ES gruppo 15.)	428	176
4.5	Prassi di somministrazione dei medicinali	429	176
4.5.1	Generalità	430	177
4.5.2	Preparazione dei medicinali	431	177
4.5.3	Somministrazione dei medicinali	432	177

Appendici

	Pagina
Appendice 1	
Preparazione della soluzione di morfina pronta all'uso	179
Appendice 2	
Preparazione di soluzioni per la disinfezione	181
Appendice 3	
Assistenza ai moribondi/Testamento d'urgenza	182
Appendice 4	
Servizio Sanitario Coordinato (SSC)	184
Appendice 5	
Il servizio sanitario dell'esercito	186
Appendice 6	
Croce Rossa	187

1 Basi tecniche

1.1 Bendaggi

1.1.1 Principi per l'uso dei bendaggi

1 Scopo dei bendaggi

Protezione	Emostasi	Fissazione
Dalla sporcizia Dal calore, dal freddo e da altri influssi atmosferici Da lesioni meccaniche (toccare, vestiti) 	Tramite una forte pressione locale 	Di parti del corpo 
Bendaggi protettivi	Bendaggi compressivi	Bendaggi fissativi

Si ottiene la protezione della ferita con bendaggi protettivi. Questi la proteggono principalmente dalla sporcizia come pure dagli influssi atmosferici quali calore, freddo e umidità, così come da lesioni meccaniche (dovute al toccare, all'urtare, allo sfregamento dei vestiti, ecc). I bendaggi protettivi assumono in parte la funzione della pelle fino alla guarigione della ferita. Essi favoriscono l'emostasi in quanto agevolano la coagulazione del sangue e immobilizzano la ferita. Di regola la ferita viene coperta fino oltre i margini con una compressa sterile che assorbe sangue, secreti e pus, e viene protetta da influssi meccanici per mezzo di un bendaggio adeguato.

L'emostasi si ottiene con bendaggi compressivi che esercitano una forte pressione locale tramite una compressa spessa applicata sulla zona centrale della ferita, chiudendo in tal modo i grandi e piccoli vasi sanguigni lacerati.

La fissazione si ottiene con i bendaggi fissativi che servono a immobilizzare determinate parti del corpo. Essa rende trasportabile il paziente, diminuisce i dolori ed evita ulteriori danni (propagarsi di infezioni, spostarsi di frammenti ossei con pericolo di lesioni vascolari o nervose, emorragie secondarie).

In pratica un bendaggio adempie quasi sempre varie funzioni. Per esempio i bendaggi protettivi, come pure quelli compressivi, possono produrre un certo effetto di fissazione di ferite o parti del corpo ed aiutano a evitare emorragie secondarie.

2 Gruppi principali di bendaggi

I bendaggi, oltre che in funzione del loro scopo, possono venir definiti secondo i materiali usati e così classificati:

- bendaggi con cerotto;
- bendaggi con panno triangolare o quadrangolare;
- bendaggi con cravatta;
- bendaggi con fionda;
- bendaggi con benda.

3 Requisiti di un bendaggio

I bendaggi devono essere sterili (liberi da germi), asciutti e applicati in modo da non potersi muovere.

1.1.2 Materiali per bendaggi

4 Compressa (parte interna del bendaggio)

Le ferite vengono coperte con una compressa sterile che favorisce la coagulazione del sangue e protegge la ferita verso l'esterno. La parte della compressa che viene a contatto con la ferita non deve essere toccata.

La compressa può essere composta da:

- a) Diversi strati di garza sterile;
- b) garza contenente medicinali (per esempio compresse al Vioformio®);
- c) garza avvolgente uno strato di ovatta (compresse ovattate);

la compressa vien fissata con un bendaggio esterno.

5 Ovatta per fasciature

L'ovatta consiste in cotone sgrassato, sterilizzato, bianco che assorbe i liquidi.

L'ovatta non deve mai essere posta direttamente sulla ferita, in quanto può aderire a quest'ultima e riaprirla al momento di cambiare il bendaggio.

6 **Ovatta per imbottitura**

Quale ovatta d'imbottitura si presta anche l'ovatta greggia, più a buon mercato, di cotone non sgrassato e non assorbente, oppure l'ovatta di cellulosa molto assorbente.

7 **Panno a quadrangolo**

Il panno quadrangolare è un pezzo di stoffa di cotone di forma quadrata, il cui lato misura 1 m. Piegandolo diagonalmente si ottiene un triangolo (con una base di 140 cm).

8 **Bende**

Le bende di garza sono di cotone raffinato, hanno maglie larghe e assorbono i liquidi e leggermente elastiche.

Le bende elastiche sono fatte di un tessuto elastico resistente. Vengono usate soprattutto per fissare e sostenere le articolazioni nonché per bendaggi compressivi.

9 **Cerotto**

Il cerotto è ottenibile in strisce di stoffa o plastica di larghezze diverse. Può essere fisso o elastico, ev perforato, e ha un lato ricoperto di materiale adesivo. Il cerotto deve venir protetto da luce, calore e freddo.

10 **Bendaggio rapido (cerotto medicato)**

Il bendaggio rapido consiste in un cerotto (fisso o elastico, ev perforato) munito di una compressa incollata nella sua parte centrale.

11 **Bendaggio adesivo elastico (bende cerottate elastiche)**

Il bendaggio adesivo elastico consiste in una benda di tessuto elastico avente un lato ricoperto di materiale adesivo. Esso permette dei bendaggi elastici che non si spostano. Può anche essere usato al posto di bende elastiche.

12 **Cartuccia per fasciature**

La cartuccia per fasciature è un pacchetto di materiale per bendaggi compresso e sterile. Si tratta di una compressa di 6 x 13 cm fissata all'inizio di una benda di garza, larga 6 cm e lunga 5 m.

13 **Pacchetto di fasciatura individuale (PFI)**

Pacchetto di fasciatura individuale (PFI) il pacchetto contiene:

- a) 1 compressa 20 x 20 cm;
- b) 1 bendaggio di garza 500 x 7 cm;
- c) 1 bendaggio elastico 300 x 7 cm;
- d) formulario «etichetta del paziente» (18.103 dfi).

Ogni milite porta seco il pacchetto di fasciatura individuale quale materiale di fasciatura personale nella tasca della manica sinistra della tuta di combattimento.

14 Fasciatura combinata

Le fasciature combinate contengono una compressa ovattata, una benda di garza e spille di sicurezza. Si possono trovare nelle larghezze di 12, 18 e 27 cm.

15 Fasciatura per ustioni

La fasciatura per ustioni è impacchettata sterilmente e si compone di:

- 1 coperta a più strati di 50 x 90 cm;
- bende di 12 cm x 7 m;
- spille di sicurezza;
- 1 foglio di plastica.

Si può usarla una sola volta.

16 Fasciatura a tubo

Le fasciature a tubo si distinguono in bendaggi a tubo di garza, consistenti in tubi di tricot a maglie fitte estensibili e bendaggi a rete, consistenti in tessuti a maglie larghe e altamente elastici.

Le fasciature a tubo sono fornibili in diverse grandezze, a seconda delle parti del corpo da fasciare. Esse permettono di risparmiare materiale e sono particolarmente adatte per quelle parti del corpo dove è difficile applicare delle bende (testa, viso, collo, spalla, anca).

I bendaggi a rete servono soprattutto a fissare la copertura di ferite estese e non hanno proprietà assorbenti.

1.1.3 Impiego dei diversi bendaggi

17

Tipo di bendaggio	Applicazione	Vantaggi	Svantaggi
Quadrangolo	Bendaggi protettivi, copertura di grandi superfici (per es. compresse per ustioni), piegato si può usare come triangolo	Lavabile e sterilizzabile, copre grandi superfici, risparmia garza, improvvisabile con lenzuola, camicie, ecc.	Difficile da fissare, non imbottisce.
Benda di garza	Per tutte le ferite, bendaggi compressivi	Pulita, buona fissazione, assorbente, permeabile all'aria, impermeabile alla polvere; si può usare per la preparazione di compresse	Dispendiosa
Benda elastica	Bendaggi di sostegno, fissazioni, bendaggi compressivi, in caso di slogature	Elastica, lavabile	Relativamente costosa, dovrebbe essere utilizzata, se possibile, più volte
Cerotto	Fissazione dei capi finali di bende (piede, caviglia, ecc) e delle compresse	Impedisce lo spostamento dei bendaggi e delle compresse, evita i nodi.	È necessario l'impiego di benzina rettificata per togliere della pelle il materiale adesivo; irritazioni in caso di pelle sensibile; non attacca sui capelli, sulla pelle bagnata, grassa o squamosa; non si può usare in caso di forti emorragie
Bendaggio rapido	Per piccole ferite	Risparmio di materiale, veloce	
Fasciatura adesiva elastica (bende cerottate elastiche)	Per slogature	Non si sposta	Materiale costoso, ev. irritazioni della pelle o stasi
Cartuccia per fasciature	Per piccole ferite	Benda di garza con compressa incorporata	Non adatta per ferite molto estese
PFI	Bendaggi protettivi, bendaggi compressivi, bendaggi impermeabili all'aria (ferite al torace)	Si trova su ogni milite per la prestazione dei primi soccorsi	Ev insufficiente in caso di ferite estese

Tipo di bendaggio	Applicazione	Vantaggi	Svantaggi
Fasciatura per ustioni	Per coprire superfici ustionate	Sterile, superficie estesa protezione contro il freddo	Monouso, costosa
Fasciatura a tubo (bendaggio di garza a tubo e bendaggio a rete)	Per quelle parti del corpo dove risulta difficile l'applicazione di altri tipi di bendaggi	Risparmio di materiale e tempo, uso molteplice	Costosa, sono necessarie grandezze diverse

1.1.4 Generalità sulla tecnica dei bendaggi

18 Scelta del bendaggio

Essa dipende dalla grandezza e dalla posizione della ferita. La compressa non deve solamente coprire la ferita ma estendersi anche oltre i margini della stessa. Il bendaggio esterno deve coprire la compressa.

Nel caso di ferite estese (per es ustioni), la compressa non sarà sempre sufficientemente grande. In questo caso il materiale di copertura deve essere il più pulito possibile.

Un bendaggio ben fatto richiede poco materiale e tiene bene.

Secondo le circostanze bisogna limitare rispettivamente a non impedire i movimenti delle parti del corpo ferite (per es. fissazione in caso d'infezioni, possibilità per movimento, per il lavoro ecc.).

19 Applicazione del bendaggio

Il paziente viene adagiato in una posizione favorevole. Egli stesso o il soccorritore sostiene la parte lesa per permettere un'applicazione riguardosa del bendaggio. Il soccorritore esegue il suo lavoro con calma e senza movimenti inutili o precipitati.

20 Rimozione del bendaggio

Per togliere un bendaggio s'inizia con la rimozione accurata del bendaggio di fissazione (bendaggio esterno), facendo in modo che la compressa (bendaggio interno) rimanga ancora sulla ferita. La compressa dev'essere tolta accuratamente con una pinzetta e non con le dita. Le compresse seccate possono venir rammollite con una soluzione fisiologica salma sterile (al 0,9% NaCl) prima di essere tolte.

1.1.5 Bendaggi con cerotto e bendaggi rapidi

21 Bendaggi con cerotto

I bendaggi a strisce e a cornice sono indicati per l'automedicazione di ferite piccole.

A tale scopo occorrono due materiali di base: la compressa sterile, solitamente sotto forma di garza rettangolare a più strati, come pure le strisce di cerotto, tagliate dal rotolo nella lunghezza desiderata.

Dopo la disinfezione della ferita e dopo la pulizia della sua regione circostante, le parti della pelle che servono quali punti d'adesione del cerotto, vengono sgrassate, preferibilmente con benzina rettificata o con alcool; la pelle dev' essere prima rasata. Le soluzioni disinfettanti a base di alcool (per es tintura di Merfen®) permettono contemporaneamente la disinfezione e lo sgrassamento della pelle.

Vengono quindi posati accuratamente, con la pinzetta, alcuni strati di garza sulla ferita. Durante questo procedimento non si deve parlare (rischio di infezione da goccioline di saliva).

Eseguendo un bendaggio a strisce si fissa la compressa sui suoi terzi esterni con due (ev anche più) strisce di cerotto posate in direzione trasversale alla parte lesa del corpo. Le strisce lunghe e strette tengono meglio di quelle corte e larghe. Il cerotto troppo largo può venire intagliato e strappato in due nella sua lunghezza.

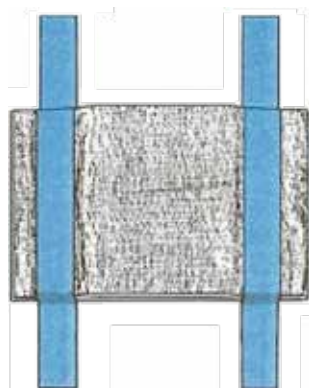


Figura 1: Bendaggio a strisce

22 Per l'automedicazione di piccole ferite (sono necessari una compressa sterile e strisce di cerotto):

- Pulire la regione circostante della ferita;
- ev disinfezione della ferita;

- sgrassare la pelle;
- non parlare (infezione da gocciolone);
- posare con la pinzetta alcuni strati di garza sulla ferita;
- fissare tramite strisce di cerotto;

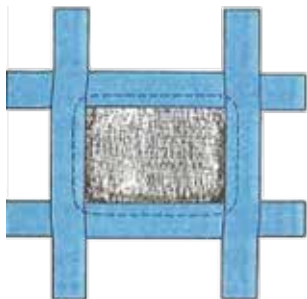


Figura 2: Bendaggio a cornice

Eseguendo un bendaggio a cornice, la compressa viene fissata su tutti e quattro i lati. Due terzi della larghezza del cerotto vengono a trovarsi sulla pelle, il terzo rimanente sulla garza. Combinazioni tra bendaggio a strisce e quello a cornice sono possibili.

Le ferite non devono essere incerottate in modo impermeabile all'aria. I cerotti non devono avvolgere una parte del corpo in modo circolare, in quanto sussiste il pericolo di una stasi ematica.

23 Bendaggi rapidi

I bendaggi rapidi sono bendaggi protettivi prodotti industrialmente. Nel mezzo di larghe strisce di cerotto sono fissate delle compresse di garza sterili impregnate con una soluzione disinfettante.

Per l'uso di questi bendaggi valgono le stesse prescrizioni di base come per i bendaggi a strisce e a cornice (disinfezione, pulizia, nessun bendaggio impermeabile all'aria o circolare). Di preferenza, prima dell'applicazione, vengono arrotondati gli angoli del bendaggio rapido.

Resti di cerotto di qualsiasi genere vengono eliminati nel modo migliore con la benzina rettificata. Questa serve per la pulizia delle parti circostanti della ferita, ma non come disinfettante!

Attenzione: Pericolo d'incendio e d'esplosione!

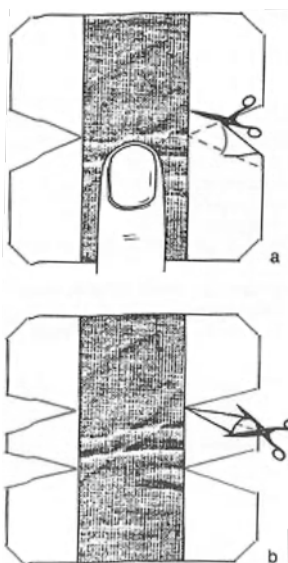


Figura 3: Bendaggio rapido

- Bendaggio protettivo;
- sterile;
- articolo al metro o in confezione pronta per l'uso.

1.1.6 Bendaggi con quadrangolo

- 24 Il quadrangolo vien usato per coprire grandi superfici e per applicare degli impacchi. Piegandolo diagonalmente si ottiene il grande triangolo (base 140 cm).

1.1.7 Sciarpe di sostegno

25 Scopo

In casi di ferite della mano, del braccio o della spalla, si ricorre, per la fissazione, oltre al bendaggio, anche ad una sciarpa di sostegno per il braccio. Per questo scopo è idoneo il triangolo grande.

26 Grande sciarpa di sostegno per il braccio

Un triangolo è posato sul petto con la punta verso il gomito. Il capo superiore vien condotto, facendolo passare per la spalla del lato ferito nonché per la nuca, sulla spalla del lato sano. L'avambraccio viene in seguito appoggiato al corpo e adagiato in modo tale che la mano si trovi un palmo al di sopra del piano orizzontale. Il capo inferiore viene condotto intorno all'avambraccio ed annodato con l'altro capo. La punta del triangolo che viene a trovarsi sul gomito, vien attorcigliata ed annodata. Si può pure rivoltare la punta de triangolo sul davanti per fissarla con una spilla di sicurezza.

27 Piccola sciarpa di sostegno per il braccio

Un capo di una cravatta viene posato, partendo del lato ferito, intorno alla nuca in direzione dell'altra spalla, l'altro capo vien fatto passare sotto il polso della parte ferita ed annodato con il primo. La mano si trova mezzo palmo al di sopra del piano orizzontale.

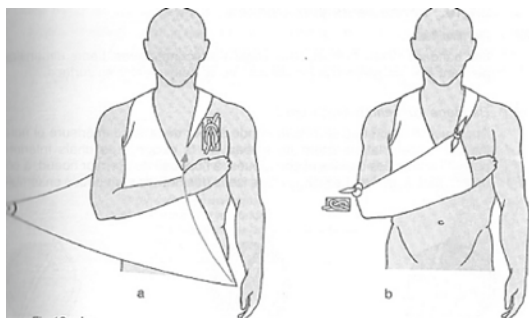


Figura 4: Grande sciarpa di sostegno per li braccio

- Posare la punta die un triangolo sotto il gomito del lato ferito;
- portare il capo superiore passando per la spalla del lato ferito e per la nuca in direzione della spalla opposta;
- condurre il capo inferiore intorno all'avambraccio in direzione dell'altro capo et annodare;
- attorcigliare la punta ed annodare.

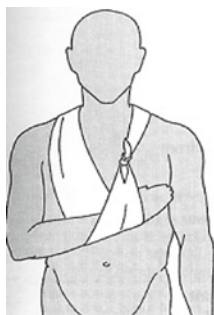


Figura 5: Piccola sciarpe di sostegno per il braccio

1.1.8 Bendaggi con benda

28 Generalità

Con le bende si possono applicare dei bendaggi protettivi, compressivi e fissativi. Essi vengono impiegati soprattutto quando il bendaggio dev'essere mantenuto per qualche tempo.

La tecnica dei bendaggi con benda non varia essenzialmente secondo i diversi materiali usati.

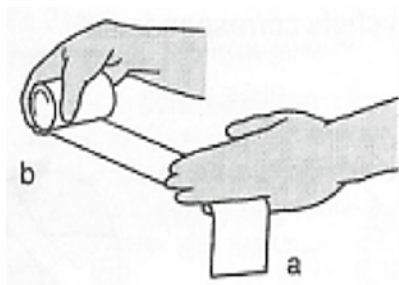
I bendaggi con le bende possono farsi in molti modi. Il soccorritore acquisisce la necessaria sicurezza e rapidità solo se si attiene ad alcune regole. Chi le rispetta può praticamente dedurre, per ogni parte del corpo umano, quale sia il bendaggio più appropriato e riconoscere da solo le situazioni che rendono necessarie delle modifiche.

29 Nozioni fondamentali sulla tecnica dei bendaggi con benda

Per ogni benda si distinguono:

- a) Capo iniziale;
- b) corpo (parte arrotolata della benda);
- c) capo finale.

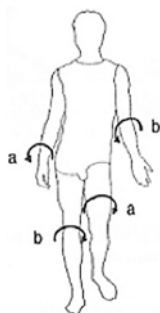
Una mano afferra il corpo della benda mentre l'altra tiene il capo iniziale fra l'anulare ed il mignolo. La benda viene posata sulla compressa e srotolata tenendola sempre vicinissima alla parte del corpo da fasciare.



a = capo iniziale (a)

b = corpo (b)

Figura 6: Conduzione della benda



a = giro di benda dall'interno verso l'esterno

b = giro di benda dall'esterno verso l'interno

Figura 7

A livello delle estremità si srotola generalmente il capo iniziale dall'interno verso l'esterno (vedi figura 8). Le eccezioni verranno segnalate specificatamente nei singoli bendaggi o possono essere dedotte dalla tecnica usata.

I bendaggi con benda possono essere iniziati e terminati in due maniere differenti:

- 30 Di solito viene scelto il bendaggio con il capo iniziale nascosto. In questi casi si inizia con un giro circolare obliquo. L'angolo libero del capo iniziale viene ripiegato sul primo giro circolare e fissato da un secondo giro circolare. Il capo iniziale dev'essere disposto in modo tale che la base dell'angolo ripiegato venga a trovarsi in direzione del bendaggio. Il bendaggio terminato viene fissato con cerotto adesivo, con una spilla di sicurezza oppure con un fermaglio elastico. Qualora questi mezzi ausiliari non fossero a disposizione, si può, se il materiale usato non è elastico, strappare longitudinalmente il capo finale della benda (ev annodare alla base per evitare un ulteriore strappo) e annodare i due nastri così ottenuti. Qualora il materiale usato fosse elastico si ripiega il capo finale per poi annodarlo con il cappio così formatosi. All'occorrenza s'introduce il capo finale semplicemente sotto l'ultimo giro della benda.

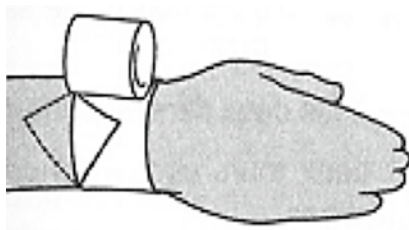


Figura 8: Capo iniziale nascosto

- Giro circolare obliquo;
- ripiegare l'angolo;
- ricoprire con un ulteriore giro circolare;
- per terminare:
 - Cerotto adesivo;
 - spilla di sicurezza;
 - fermaglio elastico;
 - strappare longitudinalmente ed annodare;
 - formare un cappio ed annodare;
 - introdurre il capo finale sotto l'ultimo giro della benda.

31 Più raramente viene scelto il bendaggio con il capo iniziale sporgente. Questo tipo di bendaggio è adatto solo dove l'inizio e la fine del bendaggio si trovano nello stesso luogo e quando i nodi finali non disturbano. Dopo il primo giro circolare, il capo iniziale sporgente della benda, lungo circa 5–10 cm, viene ripiegato in avanti e, dopo il secondo giro circolare, nuova mente all'indietro. Il bendaggio termina con l'annodare il capo iniziale sporgente con il capo finale. (Per il bendaggio del dito con benda è necessario un unico ripiegamento del capo iniziale sporgente in direzione del tronco).

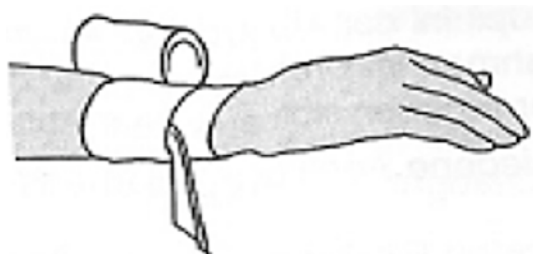


Figura 9: Capo iniziale sporgente (più raro)

- Premessa: inizio e fine nello stesso luogo;
- giro circolare, lasciar sporgere il capo iniziale per 5–10 cm;

- ripiegare in avanti il capo iniziale;
- giro circolare;
- ripiegare all'indietro il capo iniziale;
- ulteriori giri;
- per terminare:
annodare il capo iniziale con il capo finale.

I bendaggi con benda delle estremità vanno applicati sempre procedendo verso il tronco!
Evitare la stasi (controllare).

32 **Forme fondamentali dei giri di benda**

I giri circolari sono dei giri che si sovrappongono intorno alla stessa parte del corpo, strato dopo strato, coprendo ogni volta tutta la larghezza della benda.

I giri a spirale ricoprono ad ogni giro i due terzi del giro precedente.

I giri ad otto descrivono un otto ogni due giri di benda. Essi vengono fatti sulle articolazioni e sulle parti del corpo a forma conica.

I giri a ventaglio si applicano soprattutto al gomito ed al ginocchio e non impediscono la mobilità articolare. Partendo dal centro dell'articolazione, i giri vengono collocati a forma di ventaglio gradualmente ed alternativamente verso le due parti opposte.

I giri a rovescio, intercalati con giri a spirale, si applicano per fissare il bendaggio sulle parti del corpo a forma conica, in modo che esso risulti liscio ed aderente.

- 33 Per togliere un bendaggio con benda, questa viene srotolata in modo tale di formare un gomitolo che viene fatto passare da una mano all'altra. Qualora si dovesse tagliare un bendaggio, bisogna adoperare le forbici per fasciature. La benda dev'essere tagliata dalla parte opposta alla ferita, affinché la compressa (bendaggio interno) rimanga intatta.

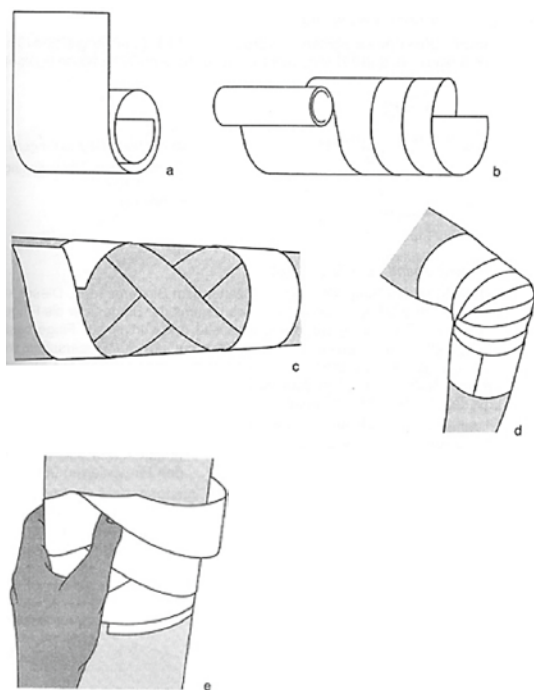


Figura 10: Forme fondamentali dei giri di benda

- a Giri circolari si sovrappongono interamente;
- b giri a spirale ricoprono i due terzi del giro;
- c giri ad otto descrivono un otto;
- d giri a ventaglio partendo dal centro dell'articolazione i giri vengono collocati gradualmente et alternativamente verso le due parti opposte (gomito/ginocchio);
- e giri a rovescio parti del corpo a forma conica.

34 Togliere un bandaggio con banda

- Far passare da una mano all'altra;
- utilizzare la forbice apposita per fasciature;
- tagliare la benda dalla parte opposta alla ferita.

35 Bendaggio del dito con benda

S'incomincia con il capo iniziale sporgente e si eseguono alcuni giri circolari sulla compressa. Si termina il bendaggio annodando il capo iniziale con quello finale.

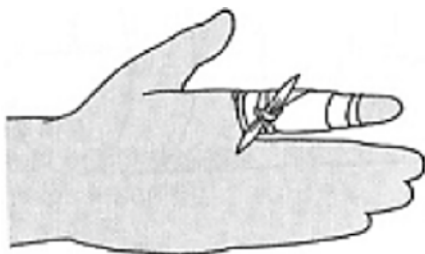


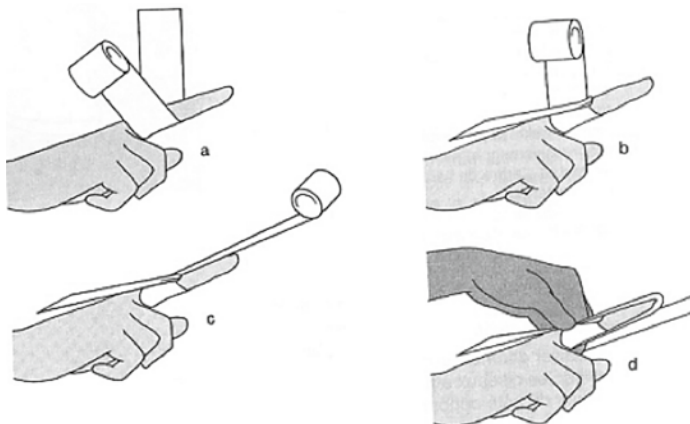
Figura 11: Bendaggio del dito con benda

- Capo iniziale sporgente;
- giri circolari;
- annodare.

36 Bendaggio della punta del dito con benda

Si inizia alla base del dito con il capo iniziale sporgente. Quest'ultimo viene a giacere sul dorso della mano. Si conduce ora la benda passando sulla punta del dito fino alla sua base dalla parte flessoria, per ritornare alla base del dito dalla parte estensoria. Quest'operazione viene ripetuta alcune volte. Dopo aver fissato questi strati tramite un giro circolare attorno alla punta del dito, si ritorna con giri a spirale verso la base del dito. Dopo un giro circolare davanti e dietro il capo iniziale, quest'ultimo viene annodato con il capo finale.

Variante del bendaggio della punta del dito con benda. Per poter meglio tenere la compressa durante l'applicazione del bendaggio, s'incomincia direttamente, senza far sporgere il capo iniziale, con gli strati della benda che passano sulla punta del dito.



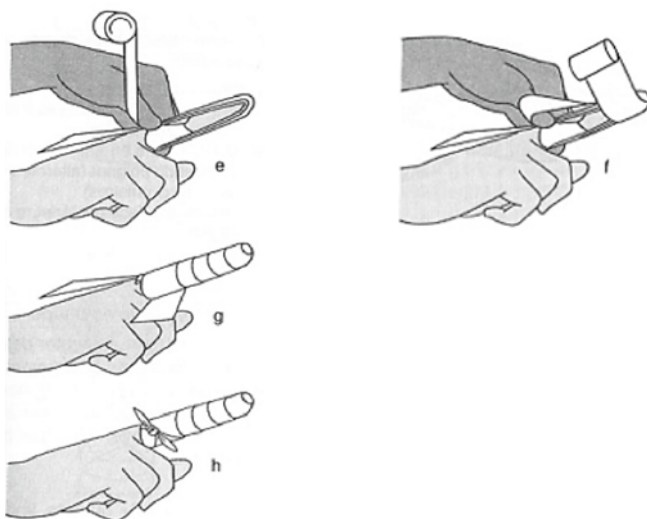


Figura 12: Bendaggio della punta del dito con benda

- Inizio con il capo iniziale sporgente;
 - strati passanti sulla punta del dito;
 - giro circolare sulla punta del dito;
 - giri a spirale ritornando verso la base del dito;
 - dopo alcuni giri circolari, annodare il capo finale con il capo iniziale.
- variante: capo iniziale nascosto.

37 Bendaggio della base del pollice con benda

A scelta si parte dal polso con il capo iniziale nascosto oppure sporgente. Si eseguono 1-2 giri circolari attorno al pollice. Seguono quindi dei giri ad otto attorno al pollice ed al polso. Attorno a quest'ultimo vengono alternati dei giri circolari a quelli a forma di otto. Si termina il bendaggio sulla parte dorsale del polso.

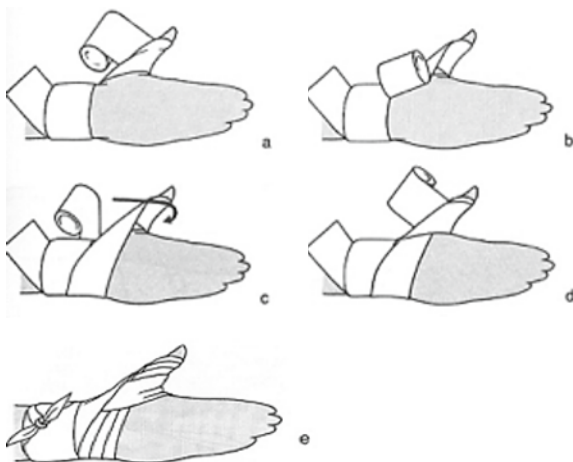


Figura 13: Bendaggio della base del pollice con benda

- Inizio al polso;
- 1–2 giri circolari attorno pollice;
- giri ad otto attorno al pollice ed all'articolazione della mano (alternati con dei giri circolari);
- terminare sulla parte sorsale del polso.

38 Bendaggio dell'avambraccio, della coscia e della gamba con benda

Dopo alcuni giri circolari con il capo iniziale nascosto, si sale con brevi giri ad otto (gli incroci si trovano all'esterno per l'avambraccio e la coscia, rispettivamente davanti per la gamba) e si termina con 2–3 giri circolari. In caso di bendaggio della coscia con benda la parte superiore distale bendaggio viene fissata applicando, se possibile, due lunghe strisce verticali di cerotto.

Variante per l'avambraccio (Figura prossima, e)

Dopo un giro circolare attorno al polso, si effettuano dei giri ad Otto che si raccorciano di volta in volta della larghezza di mezza benda. Questi giri ad otto vengono fissati ogni volta al di sotto del gomito con un giro circolare completo e al polso con un mezzo giro circolare.

Applicato alla gamba questo bendaggio è sovente impiegato quale bendaggio di sostegno. Se usato a questo scopo lo si deve iniziare sulla parte anteriore del piede e posare in modo ben teso.

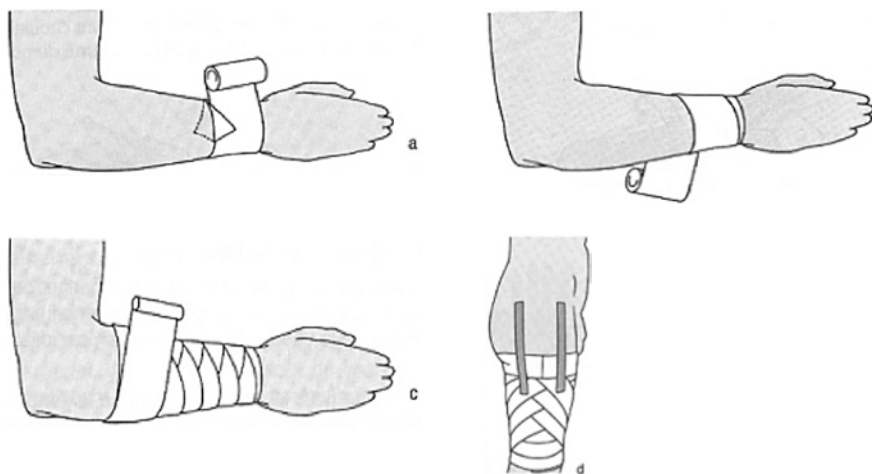


Figura 14: Bendaggio dell'avambraccio, della coscia e della gamba con benda

- Capo iniziale nascosto;
- giri circolari;
- brevi giri ad otto;
- terminare con 2–3 giri circolari.

Coscia: in modo analogo:

- Fissare la parte superiore del bendaggio con cerotto.

Gamba: in modo analogo:

- Bendaggio di sostegno.



Variante per l'avambraccio

39 Bendaggio del gomito e del ginocchio con benda

Con il gomito piegato in posizione di mezza flessione, si applicano dei giri a ventaglio che partono dall'incavo del braccio con propagazione graduale verso l'alto verso il basso. Si inizia il bendaggio con 2–3 giri circolari sopra il gomito e lo si termina con 2–3 giri circolari al braccio.

Per il bendaggio del ginocchio si procede in modo analogo. Si termina il bendaggio alla gamba. La parte superiore del bendaggio può essere fissata tramite due lunghe strisce verticali di cerotto.

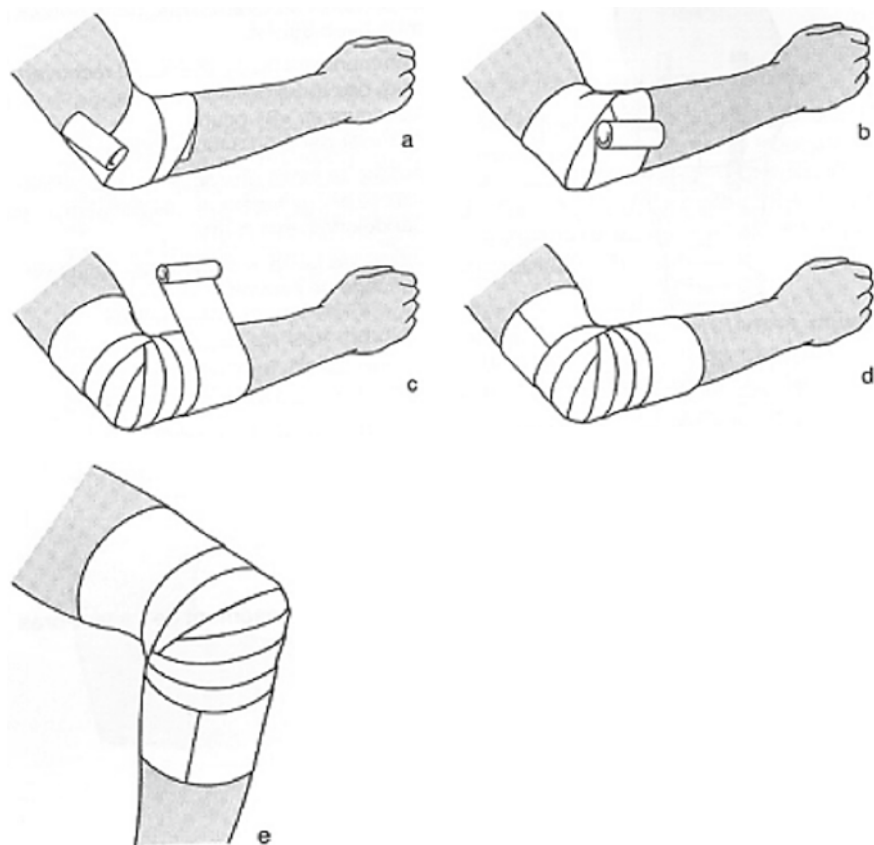


Figura 15: Bendaggio del gomito / ginocchio con benda

- Gomito piegato in posizione di mezza flessione;
- giri circolare sopra il gomito;
- giri a ventaglio verso l'alto e verso il basso;
- terminare al braccio con 2–3 giri circolari.

Ginocchio in modo analogo:

- Terminare alla gamba;
- fissare la parte superiore del bendaggio con cerotto.

40 Bendaggio del braccio con benda

Bendaggio con giri a spirale ev combinati con brevi giri ad «8».

41 Bendaggio del dorso de/la mano con benda

La benda viene sempre srotolata dall'esterno verso l'interno. S'incomincia con alcuni giri circolari attorno al polso, si esegue poi un giro ad «8» attorno alla base del mignolo e si continua infine alternando giri circolari attorno al polso a giri ad «8» attorno ad ogni altro dito, l'uno dopo l'altro. Attorno alla base del pollice si esegue un cappio, e dopo un giro circolare attorno al polso un giro ad «8» in senso inverso. Si termina infine il bendaggio con dei giri circolari attorno al polso.

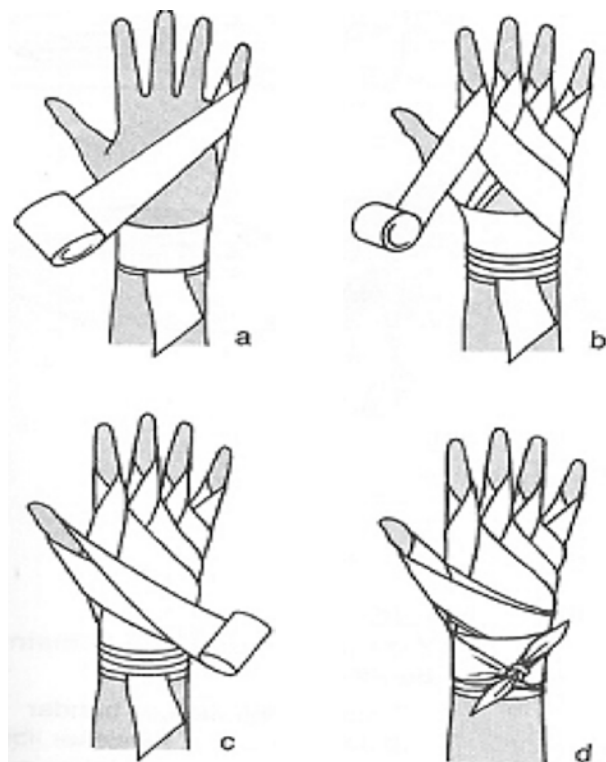


Figura 16: Bendaggio del dorso della mano con benda

- Inizio dall'esterno verso l'interno;
- giri circolari attorno al polso;

- giro ad otto attorno alla base del mignolo;
- giro circolare attorno all'articolazione della mano;
- giri ad otto attorno ad ogni dito uno dopo l'altro;
- cappio attorno alla base del pollice;
- giro circolare attorno al polso;
- giro ad otto in senso inverso attorno alla base del pollice;
- terminare con giri circolari attorno all'articolazione della mano.

42 Bendaggio della mano intera con benda

Il pollice può essere incorporato nel bendaggio, avvolto separatamente o lasciato completamente libero. Si inizia con dei giri circolari attorno al polso, a scelta con il capo iniziale nascosto oppure sporgente. Vengono quindi applicati degli strati a forma di ventaglio che passano sopra le punte delle dita e raggiungono la parte interna dell'articolazione della mano per poi ritornare verso la parte esterna; il primo e l'ultimo strato si trovano al centro. Con un giro circolare attorno al polso vengono, a questo punto, fissate le parti terminali libere degli strati. In seguito, partendo dall'articolazione della mano si eseguono dei giri ad otto, che, procedendo all'indietro dalle punte delle dita, si raccorciano in modo graduale. All'articolazione della mano s'intercala, dopo ogni secondo giro ad otto, un giro circolare. Si termina infine il bendaggio con dei giri circolari attorno al polso.

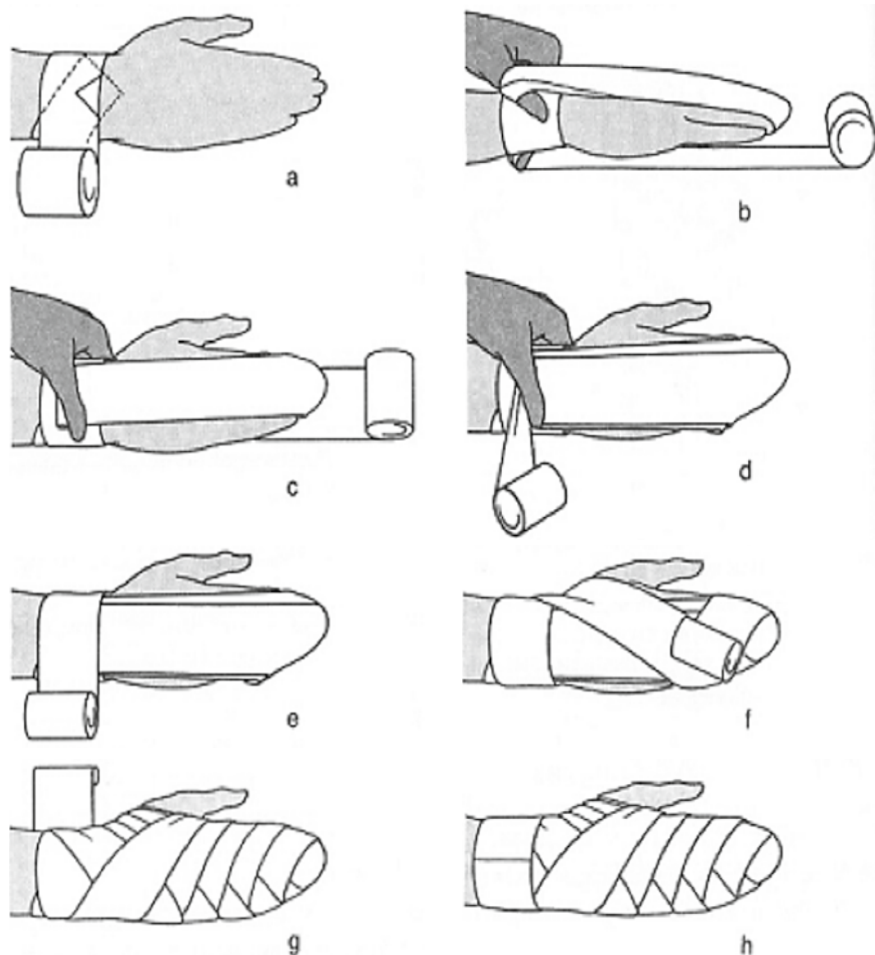


Figura 17: Bendaggio del mano intera con benda

- Pollice incorporato, avvolto separatamente o lasciato completamente libero;
- giri circolari attorno al polso;
- strati a forma di ventaglio passanti sopra le punte delle dita;
- giro circolare attorno all'articolazione della mano (fissa gli strati);
- giri ad otto intorno alle punte delle dita;
- ogni secondo giro ad otto, un giro circolare attorno all'articolazione della mano;
- terminare con giri circolari attorno al polso.

43 Bendaggio della spalla con benda (lunghezza minima della benda: 10 m)

S'incomincia con alcuni giri circolari attorno al braccio, immediatamente sotto l'ascella. Si descrive in seguito un giro ad otto che passa sul dorso, sotto l'ascella opposta, sul petto, all'indietro sopra la spalla, sotto l'ascella della spalla lesa, per poi ritornare infine sul davanti verso il braccio. Questo giro ad otto viene ripetuto più volte, in modo tale che i punti d'incrocio, che si susseguono sulla spalla, vengano a trovarsi sempre più in alto. Si termina il bendaggio sul petto.

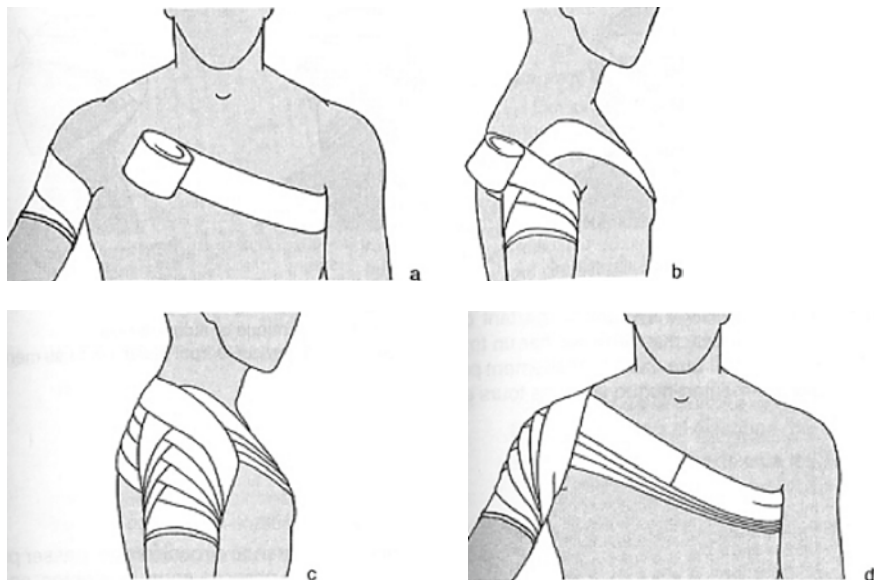


Figura 18: Bendaggio della spalla con benda

- Giri circolari attorno al braccio, immediatamente sotto l'ascella;
- giri ad otto sul dorso, sotto l'ascella opposta, sul petto, sopra la spalla, sotto l'ascella della spalla lesa, intorno al braccio;
- punti d'incrocio sulla spalla, posati sempre più in alto;
- terminare sul petto.

44 Bendaggio della nuca con benda

S'incomincia sulla fronte con un giro circolare attorno alla circonferenza massima della testa e si esegue in seguito un giro ad otto facendolo passare attorno alla fronte, alla nuca e al collo. Il giro ad otto viene ripetuto più volte, in modo tale che i punti d'incrocio sulla nuca vengano a trovarsi sempre più in alto mentre i giri sulla fronte e al collo vengono sovrapposti. Si termina il bendaggio sulla fronte.



Figura 19: Bendaggio della nuca con benda

- Inizio sulla fronte con un giro circolare;
- giri ad otto attorno alla fronte, alla nuca ed al collo;
- punti d'incrocio sulla nuca sempre più in alto; i giri sulla fronte ed al collo vengono sovrapposti;
- terminare sulla fronte

45 **Bendaggio della testa con benda (bendaggio a cavezza)**

S'incomincia sulla fronte con un giro circolare attorno alla circonferenza massima della testa, si passa poi sulla nuca e, dopo tre quarti di giro, sotto il mento, si risale sulla guancia verso il vertice del capo raggiungendo di nuovo, la nuca passando dietro l'orecchio opposto. Si inizia in seguito, dalla parte opposta, un giro analogo. Questi giri a destra e a sinistra vengono ripetuti più volte. Si termina il bendaggio con un giro circolare sulla fronte, come all'inizio. Se il mento dev'essere incorporato, s'intercalano dei giri circolari nuca-mento-nuca fra i giri a cavezza.



Figura 20: Bendaggio della testa con benda (bendaggio cavezza)

- Inizio sulla fronte con un giro circolare;
- mezzo giro sulla nuca;

- tre quarti di giro sotto il mento, sulla guancia, verso il vertice del capo e di nuovo sulla nuca passando dietro l'orecchio opposto;
- lo stesso giro della parte opposta;
- ripetere più volte;
- terminare sulla fronte con un giro circolare.



Figura 21: Bendaggio della testa con benda, mento incluso

Ulteriori giri circolari nuca-mento-nuca.

46 Bendaggio dell'anca con benda (lunghezza minima della benda: 10 m; ev con due bende)

Si inizia con alcuni giri circolari attorno alla coscia del lato ferito, dall'esterno verso l'interno, si prosegue quindi con un giro di benda che passa sopra l'anca ed il ventre, sopra la regione lombare e sacrale e sopra l'anca per poi ritornare nella regione inguinale e uscire infine all'esterno dietro la coscia. Questa figura vien ripetuta più volte, procedendo in senso ascendente. Si termina il bendaggio con dei giri circolari attorno al ventre.

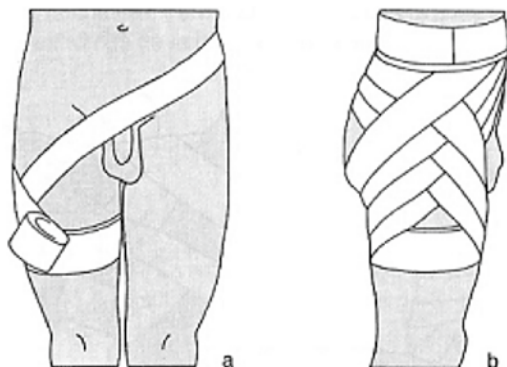


Figura 22: Bendaggio dell'anca con bend

- Giri circolari attorno alla coscia, dall' esterno verso l'interno;
- giro di benda passante per: anca-ventre-regione lombosacrale-anca-regione inguinale-coscia;
- ripetere, bendaggio ascendente;
- terminare con giri circolari attorno al ventre.

47 Bendaggio dell'articolazione del piede con benda

Il piede dev'essere bendato in posizione ad angolo retto rispetto alla gamba. La sua parte anteriore viene per questo appoggiata. Si inizia sul dorso del piede discendendo verso la sua parte interna e, dopo essere passati con la benda sotto la pianta del piede, si risale di nuovo verso il dorso del piede avvolgendone l'articolazione. Questo giro ad otto viene ripetuto procedendo verso la parte posteriore del piede rispettivamente verso l'alto. Si termina il bendaggio con alcuni giri circolari attorno alla caviglia e lo si annoda all'esterno. Questo bendaggio viene eseguito dall'esterno verso l'interno per evitare una distorsione del piede.

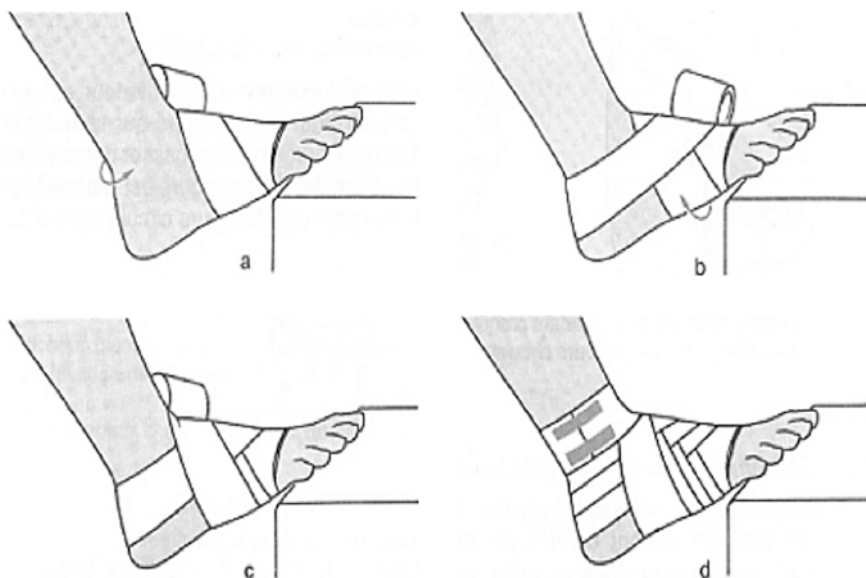


Figura 23: Bendaggio dell'articolazione del piede con benda

- Appoggiare la parte anteriore del piede , angolo retto;
- inizio sul dorso del piede;
- discendere verso la parte interna, passare sotto la pianta del piede e risalire verso il dorso del piede;

- circondare l'articolazione del piede;
- ripetere e contemporaneamente spostare i giri ad otto;
- terminare con giri circolare attorno alla caviglia.

48 Bendaggio del calcagno con benda

Dapprima vengono eseguiti, dall'esterno verso l'interno, alcuni giri a ventaglio partendo dal calcagno in direzione del dorso del piede. Allo scopo di fissare questi giri a ventaglio, vengono pure eseguiti alcuni giri nel modo seguente: passare dal dorso del piede al malleolo interno, al calcagno, avvolgendolo da sopra, al malleolo esterno e alla pianta del piede per poi risalire di nuovo verso il dorso. Si passa in seguito sopra il malleolo esterno, sopra il calcagno, sotto il malleolo interno, per giungere alla pianta del piede e di nuovo risalire verso il dorso di esso. Questi giri vengono ripetuti più volte in modo che giri sopra e sotto il calcagno assumano la forma di ventaglio. Per finire vengono eseguiti dei giri ad otto attorno al piede e alla sua articolazione. Si termina il bendaggio con dei giri circolari attorno alla caviglia terminandolo all'esterno.

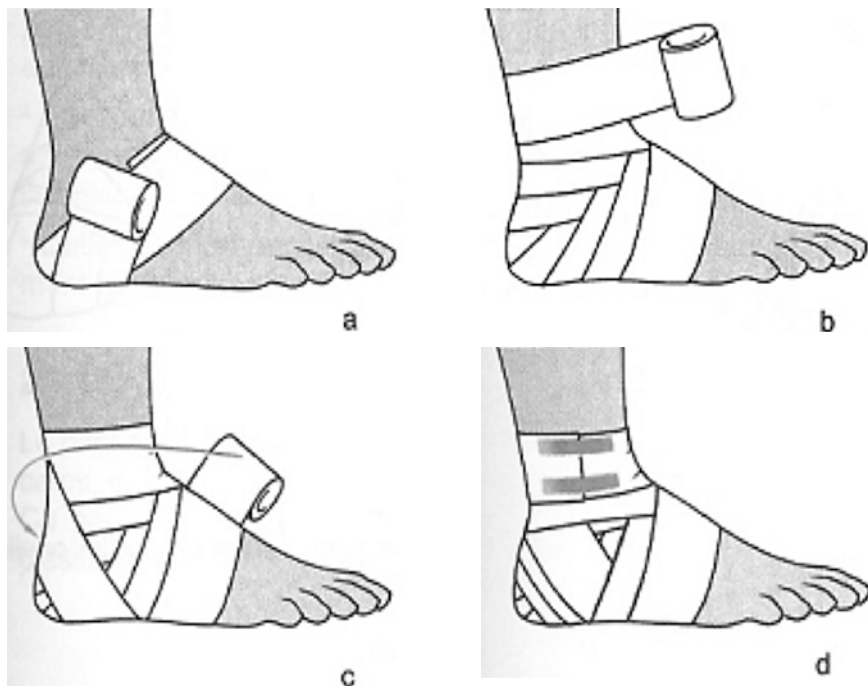


Figura 24: Bendaggio del calcagno con benda

- Giri a ventaglio sul calcagno, dall' esterno verso l'interno;
- diversi giri: dorso del piede-malleolo interno-calcagno (venendo dal di sopra)-malleolo esterno-pianta del piede-dorso del piede-malleolo esterno-calcagno (vendo dal di sopra)-malleolo internopianta del piede-dorso del piede;
- giri ad otto attorno al piede ed alla sua articolazione;
- terminare con giri circolari attorno alla caviglia.

49 **Bendaggio dell'avanpiede con benda**

Dopo aver eseguito dei giri circolari attorno alla caviglia con inizio della benda coperto, vengono posati degli strati di benda a partire dal dorso del piede, passando sopra le dita, sulla pianta del piede e di nuovo sulle dita verso il dorso del piede. Questi strati vengono applicati a forma di ventaglio. Allo scopo di fissare il bendaggio, vengono eseguiti dei giri a spirale attorno al metatarso e dei giri ad otto attorno all'articolazione del piede. Si termina il bendaggio con dei giri circolari attorno alla caviglia.



Figura 25: Bendaggio dell'avanpiede con benda

- Inizio con giri circolari attorno alla vaviglia;
- strati di benda a forma die ventaglio sopra le dita;
- giri a spirale attorno al meatarso;
- giri ad otto attorno all' articolazione del piede;
- terminare con giri circolari attorno alla caviglia.

1.1.9 **Bende cerottate elastiche**

- 50 Le bende cerottate elastiche sono ricoperte da un lato con un materiale adesivo che impedisce uno spostamento del bendaggio.

Gli effetti che si possono raggiungere con tali bende sono:

- a) Compressione (evitano un gonfiore delle articolazioni);
- b) sostegno e stabilizzazione;
- c) limitazione della mobilità articolare (quale protezione dell'articolazione).

Questo tipo di bendaggio trova la sua applicazione in caso di slogature e stiramenti.

Prima di applicare i bendaggi con cerotto, la pelle dev'essere sgrassata minuziosamente (con benzina rettificata o etere). Essi vengono eseguiti, come (nel caso dei bendaggi con benda, descrivendo dei giri circolari, a spirale o a ventaglio, i giri devono essere sovrapposti l'uno sull'altro per almeno mezza larghezza, al fine di evitare stasi oppure lesioni ai tessuti.

Se si applica il bendaggio con cerotto in modo troppo stretto si provoca una stasi del sangue, la quale richiede subito la rimozione oppure il taglio del bendaggio. Il materiale adesivo può causare irritazioni cutanee.

L'effetto di sostegno viene notevolmente aumentato se si combinano le bende cerottate elastiche con le strisce di cerotto adesivo non elastiche. Questo tipo di bendaggio viene impiegato soprattutto in caso di lesioni muscolari o articolari.

L'impiego delle bende cerottate elastiche permette un pronto ristabilimento delle capacità al lavoro, e al combattimento.

1.1.10 Fasciature per ustioni

- 51 La fasciatura per ustioni, sterile, viene posata sulle parti del corpo ustionate. Essa può essere toccata soltanto dalla parte esterna e viene fissata per mezzo delle bende fornite assieme. L'involucro di plastica serve quale protezione dalla sporcizia. Questo genere di bendaggi è ad uso unico.

1.2 Fissazioni

1.2.1 Generalità

52 Scopo

Le fissazioni servono ad immobilizzare una parte ferita del corpo, onde:

- Rendere trasportabile il ferito;
- lenire i dolori;
- evitare ulteriori danni (propagazione di infezione, spostamento di ossa con pericolo di arrecare dei danni ai vasi sanguigni ed ai fasci nervosi, emorragie secondarie, ecc).

53 Immobilizzazione

Essa viene raggiunta tramite:

- Gessi;
- stecche prefabbricate (Sam Splint);
- stecche improvvisate (legno, cartone, cartone ondulato, riviste, coperte arrotolate, ecc);
- bendaggio fissativo (con materiale per bendaggi elastico vengono fissate alcune parti del corpo, per es in caso di slogatura, frattura della rotula);
- bendaggio fissativo improvvisato (parti del corpo vengono fissate tramite del materiale improvvisato, per es pezzi di vestiti);
- fissazione di una parte ferita al corpo del paziente stesso (per es in caso di frattura della mano, del braccio oppure della gamba).

54 Soccorritori

L'applicazione di una fissazione richiede spesso l'intervento di più soccorritori.

55 Lunghezza delle stecche

La lunghezza delle stecche dev'essere scelta in modo tale da immobilizzare pure le articolazioni vicine alla frattura.

56 Protezione dalle intemperie

Durante il trasporto di pazienti con fissazioni, la protezione dalle intemperie (freddo!) è molto importante.

1.2.2 Tecnica

57 Preparazione del paziente

In primo luogo bisogna proteggere le ferite, con un bendaggio protettivo, contro il pericolo d'infezione. Per principio non viene cambiata la posizione delle parti del corpo fratturate. Non si tolgono né abiti né scarpe. La parte del corpo ferita è fissata nella posizione più comoda e meno dolorosa per il paziente.

Preparazione del paziente:

- Bendaggio protettivo (se necessario);
- non raddrizzare le ossa fratturate e dislocate;
- non togliere né abiti né scarpe;
- posizione più comoda e meno dolorosa.

58 Preparazione del materiale

La lunghezza delle stecche viene misurata sulla parte non ferita. Le stecche devono essere imbottite nei possibili punti di pressione. A questo scopo serve ad es l'ovatta per imbottitura oppure la gommapiuma. Quali mezzi ausiliari d'imbottitura si possono pure usare: biancheria, capi d'abbigliamento, paglia, fieno, ecc. Bisogna pure preparare il materiale per fissare le stecche, come ad es: cravatte, cinghie, bende di calicò.

Preparazione del materiale:

- Misurare la lunghezza della stecca sul lato sano;
- imbottire le stecche;
- preparare l'ulteriore materiale necessario.

59 Applicazione delle stecche

Uno o più soccorritori tengono ferma a parte del corpo lesa, un altro applica la stecca. Le bende o cinghie usate per la fissazione non devono trovarsi direttamente sulla ferita. Onde ottenere la stabilità voluta le bende vengono avvolte con un giro attorno alle estremità della stecca sulla quale esse vengono poi annodate. Bisogna evitare che bende, cinghie, ecc impediscano la circolazione sanguigna (controlli regolari).

Applicazione delle stecche:

- Soccorritori tengono ferma la parte del corpo lesa;
- applicare le stecche;
- non applicare bende o cinghie direttamente sulla ferita;
- non impedire la circolazione sanguigna.

1.3 Mettere al coperto/Trarre al riparo e trasportare

1.3.1 Generalità

- 60 Agire in modo disciplinato!
Nessun movimento inutile!
Non sollevare a scossoni!

- 61 Nel mettere al coperto e nel trasportare il paziente, il soccorritore deve salvaguardare la propria sicurezza (sotto il fuoco del nemico, nelle macerie, in montagna, in luoghi contaminati da gas).

La padronanza della tecnica del trasporto è la premessa necessaria per trarre al riparo e trasportare il paziente in modo sicuro e riguardoso come pure per risparmiare l'energia del soccorritore.

Metodo di trasporto dipende dai seguenti fattori:

- a) Dalla ferita e dallo stato generale del paziente;
- b) dal numero dei soccorritori e dalla loro efficienza;
- c) dalle condizioni ambientali (in combattimento, in ospedale, secondo le condizioni atmosferiche);
- d) dalla distanza da percorrere e dalla qualità del terreno.

Si afferra il paziente dalla parte sana o meno lesa. Se è cosciente, egli potrà collaborare oppure – a seconda del tipo di lesione – non avrà bisogno che di essere condotto o sostenuto.

62 Collaborazione di più portantini

Quando il trasporto viene effettuato con la collaborazione di più portantini, bisogna designare un capo. Egli partecipa al trasporto prendendo posizione vicino alla testa del paziente.

Il capo decide:

- a) Il tipo di trasporto;
- b) il lato dal quale il paziente dev'essere afferrato;
- c) il posto dei singoli portantini);
- d) la preparazione dei mezzi di trasporto e del materiale;
- e) la direzione di marcia;

Comandi:

- a) Capo: «Attenti afferrare», ogni portantino annuncia «Pronto», appena ha afferrato il paziente;
- b) capo: «Attenti sollevare»;
- c) capo: «Marciare», qui non segue alcun comando, poiché non si deve marciare al passo;
- d) il portantino che si trova davanti segnala gli ostacoli annunciando «Attenti» (p. es: «Attenti scalino», «Attenti filo di ferro», «Attenti terreno sdruciolevole»):
 - Ogni portantino può comandare «Alt»;
 - a meta raggiunta;
 - quando un ostacolo impedisce di proseguire;
 - quando lo stato del paziente lo richiede;
 - se non ha più la forza di continuare il trasporto e deve fermarsi;
- e) per posare il paziente il capo comanda: «Attenti posare».

1.3.2 Prese per trascinare strisciando

63 Generalità

Il metodo trascinare strisciando è impiegato in casi urgenti, quando il paziente dev'essere allontanato dalla zona pericolosa (p. es: copertura insufficiente sotto il fuoco nemico, ripararsi da fumo e fuoco). Questo metodo è applicabile soltanto su percorsi brevi.

64 Presa attorno al collo

- Inginocchiarsi a cavalcioni al di sopra del paziente;
- piegarsi in avanti ed appoggiarsi sulle mani in modo tale che il paziente possa congiungere le sue mani sopra la nuca del soccorritore (qualora gli mancasse la forza, gli si legheranno le mani all'altezza dei polsi);
- sollevare leggermente il paziente ed avanzare trascinandolo.

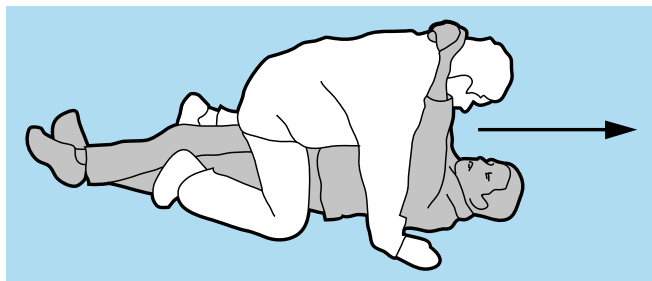


Figura 26: Presa attorno al collo

1.3.3 Prese per trascinare stando ricurvo o in piedi

65 Generalità

Stando in piedi o mantenendo una posizione ricurva, il soccorritore, invece di strisciare, risparmia forza e tempo. I tipi di presa descritti più sotto vengono impiegati, su corte distanze, quando l'urgenza di mettere al coperto è più importante di un trasporto riguardoso e a condizione che la situazione del combattimento lo permetta.

66 Presa alla spalla e al collo

- Il soccorritore afferra con una mano il paziente sotto l'ascella e con l'altra, dalla parte opposta, al collo della tunica;
- trascinare all'indietro il paziente.

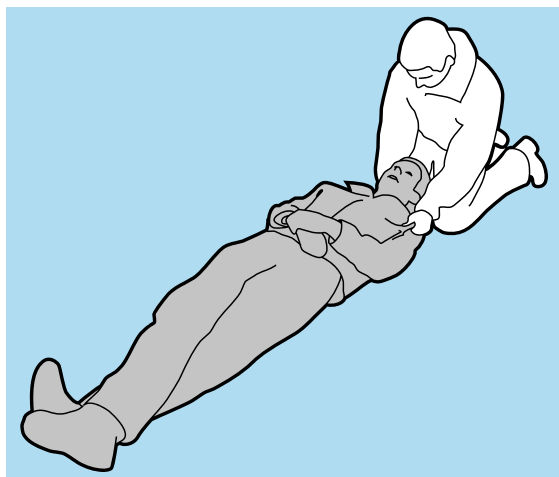


Figura 27: Presa alla spalla e al collo

67 Presa per trascinare con coperta

- Adagiare il paziente sulla coperta (oppure unità di tenda, tendone, ecc);
- afferrare la coperta per due angoli e trascinarla all'indietro con il paziente adagiato sopra.

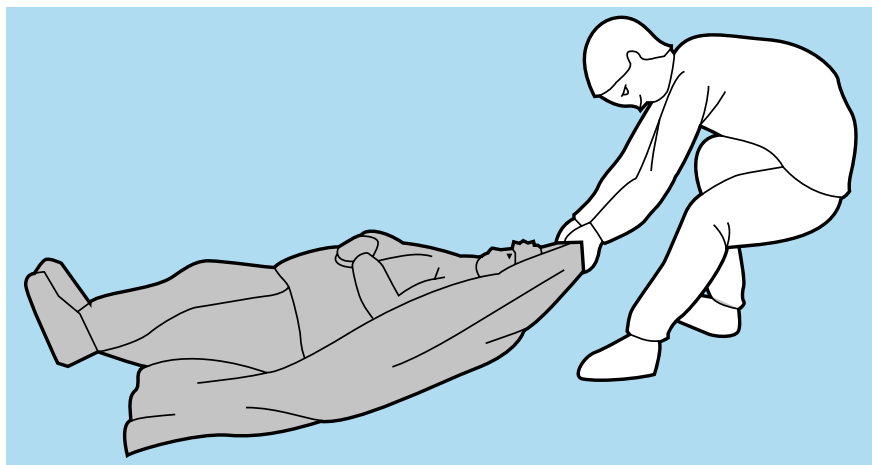


Figura 28: Presa per trascinare con coperta

68 Presa all'avambraccio

- Il soccorritore passa le proprie braccia sotto le ascelle del paziente da dietro e afferra, con le due mani, dall'alto un avambraccio sano;
- trascinare all'indietro il paziente.

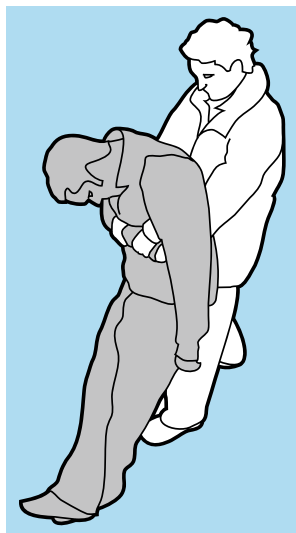


Figura 29: Presa all'avambraccio

1.3.4 Accompagnamento mediante uno o due soccorritori

69 Si usa in caso di ferite leggere oppure di stati di debolezza.



Figura 30: Accompagnamento mediante uno o due soccorritori

1.3.5 Trasporto mediante un soccorritore

70 Generalità

Questo tipo di trasporto esige forza fisica. La collaborazione del paziente facilita molto sia il sollevamento che il trasporto stesso.

71 Trasporto sul dorso

S'impiega in caso di ferite alla testa e alle gambe. Durante il trasporto il paziente deve tenersi saldo al soccorritore.

- Il paziente si mette a gambe divaricate;
- mettersi di fronte e molto vicino al paziente;
- con le braccia incrociate, afferrare i polsi del paziente (mano destra polso destro, mano sinistra polso sinistro);
- voltarsi e passare le braccia del paziente sopra le proprie spalle;
- allungare una gamba mettendola tra quelle del paziente in modo tale da poter afferrare le sue cosce;

- f) nell'alzarsi, sollevando il paziente, il soccorritore esegue un quarto di giro a partire dalla posizione iniziale per raggiungere quella a gambe divaricate;
- g) per posare, stendere una gamba all'indietro;

Trasporto sul dorso può essere facilitato mediante i seguenti mezzi ausiliari:

- a) panno per trasporto ottenuto da un telo di tenda aperto;
- b) sedile per trasporto ottenuto da un telo di tenda arrotolato;
- c) sedile di legno per trasporto;
- d) anello di fune;
- e) gerla per feriti.



Figura 31: Trasporto sul dorso

72 Trasporto a sacco di farina (trasporto su una spalla)

S'impiega in caso di ferite alla testa e alle gambe, nei passaggi stretti;

- Il paziente sta ritto o siede davanti al soccorritore;
- afferrare con la mano sinistra il polso destro del paziente e caricarlo sulla propria spalla destra, in modo tale che egli abbia le braccia e le gambe pendenti (anche appoggiate sulla spalla);
- afferrare le gambe del paziente con il braccio destro oppure con entrambe le braccia;
- il paziente si tiene ben saldo al soccorritore, almeno con la mano sinistra;
- il trasporto può effettuarsi anche sulla spalla opposta.

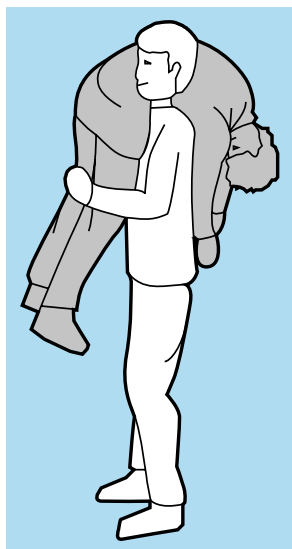


Figura 32: Trasporto a sacco di farina

73 Trasporto a camoscio (trasporto sulle due spalle)

- S'impiega in caso di ferite alla testa, alle braccia ed alle gambe;
- il paziente sta a gambe divaricate davanti al soccorritore;
- afferrare con la mano sinistra il polso destro del paziente;
- il soccorritore, pure a gambe largamente divaricate, infila la sua spalla destra profondamente fra le gambe del paziente e ne afferra la coscia destra con la mano destra;
- rialzarsi (anche del paziente appoggiate sulla nuca);
- afferrare col braccio destro la coscia destra del paziente e tenerne pure ben saldo il polso destro;
- il paziente si tiene con la mano sinistra al soccorritore il trasporto;
- può effettuarsi anche contro lateralmente.

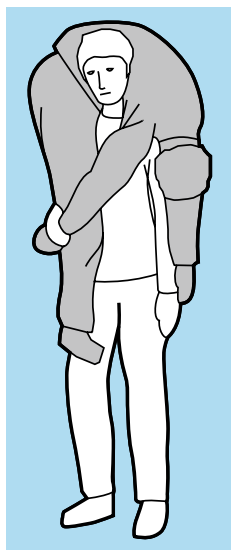


Figura 33: Trasporto a camoscio

1.3.6 Trasporto mediante due soccorritori – l'uno dietro l'altro

74 Generalità

Il trasporto mediante due soccorritori, l'uno dietro l'altro, permette il passaggio anche in luoghi stretti (trincee, porte strette, ecc). Il soccorritore che si trova davanti facilita lo sforzo del capo se afferra il paziente nella regione delle ginocchia, invece che alle gambe e ai piedi.

75 Trasporto seduto con presa all'avambraccio

S'impiega in caso di ferite alla testa e alle gambe, inoltre in caso di ferite alle parti molli delle natiche, come pure in caso di grave malattia.

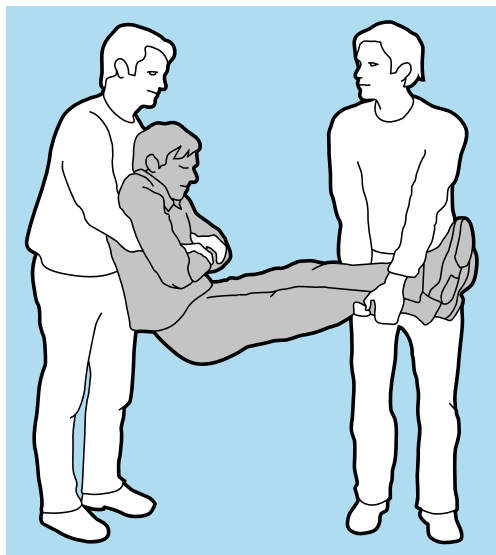


Figura 34: Trasporto seduto con presa all'avambraccio

Soccorritore che si trova davanti solleva la parte superiore del corpo del paziente che si trova adagiato sulla schiena. Il capo s'accovaccia in seguito a gambe divaricate, dietro il paziente, infila le proprie braccia sotto le sue ascelle e afferra con entrambe le mani, giungendo da sopra, un avambraccio sano (ev gli avambracci incrociati). In seguito, il soccorritore che si trova davanti si mette dalla parte sana del paziente, posa le gambe di questi una sopra l'altra (la gamba ferita sopra), si gira nella direzione di marcia e afferra le regioni poplitee da entrambe le parti. A questo punto i portantini sollevano il paziente e lo trasportano assieme. Per posare il paziente, si procede in senso inverso.

1.3.7 Trasporto mediante due soccorritori l'uno accanto all'altro

76 Generalità

Questo tipo di trasporto può essere effettuato, a condizione che:

- Il cammino da percorrere non sia stretto;
- il paziente sia cosciente e possa pertanto aggrapparsi al collo dei portantini.

77 Trasporto a sedia

S'impiega in caso di ferite alla testa, al torace e alle gambe. Per i portantini è meno faticoso di altri trasporti.

- Entrambi i portantini si mettono dietro e nella stessa direzione del paziente, che si trova in piedi, a circa mezzo metro l'uno dall'altro. Con le braccia interne essi formano uno schienale per il paziente. A questo scopo un portantino afferra il suo partner sulle spalle, mentre questi fa presa sul cinturone del primo con il proprio braccio interno oppure gli si aggrappa semplicemente alla vita. Con le braccia esterne essi si tengono vicendevolmente i polsi.
- In seguito entrambi i due portantini s'inginocchiano, afferrano il paziente all'altezza delle ginocchia, lo fanno sedere sulla sedia improvvisata così formatasi, si alzano e quindi lo trasportano.
- Per il trasporto su percorsi più lunghi è consigliabile l'uso di un anello di trasporto. Si esegue il trasporto come descritto sopra.

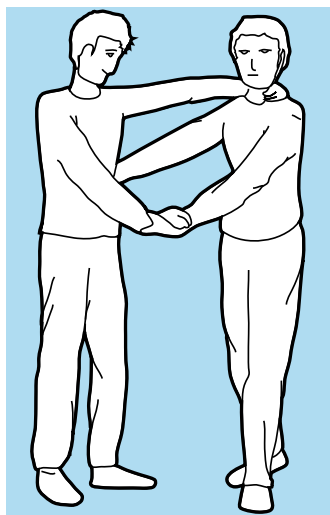


Figura 35: Trasporto a sedia

2 Misure immediate per salvare la vita

2.1 Tecnica delle misure immediate per salvare la vita

2.1.1 Posizione laterale (per pazienti privi di conoscenza)

78 Valutazione dello stato di coscienza

Lo stato di coscienza di un paziente viene valutato chiamandolo a voce alta o pizzicandolo, in nessun caso lo si deve però scuotere perché ciò potrebbe peggiorare lesioni preesistenti.

Con la posizione laterale si impedisce che il paziente incosciente possa soffocare a causa di un'ostruzione delle vie respiratorie (per es corpi estranei, sangue, vomito) o per il scivolamento all'indietro della lingua. In pazienti privi di conoscenza il pericolo d'ostruzione delle vie aeree è grande a causa della mancanza concomitante del riflesso della tosse e della deglutizione.

79 Misure da prendere in caso di perdita di conoscenza

Pazienti privi di conoscenza o storditi vengono messi in posizione laterale, possibilmente sul fianco non ferito. Eccezione: in caso di ferite alla gabbia toracica si gira il paziente sul lato ferito in modo da immobilizzare meglio la ferita e permettere al polmone sano di respirare meglio; si evita così che il sangue scorra dal polmone ferito verso quello sano;

Ogni cambiamento di posizione deve essere fatto con estrema precauzione per evitare ulteriori danni. Questo vale in particolare anche per la posizione laterale. Se un secondo soccorritore è disponibile, egli può mantenere la testa del paziente nell'asse del corpo e girarla contemporaneamente ad esso (per es presa a guisa di stecca per il collo, vedi cifra 109). In caso di sospetto di lesioni alla colonna vertebrale questo procedimento rappresenta la regola;

Pazienti in posizione laterale devono essere protetti dagli agenti atmosferici.

80 Esecuzione della posizione laterale

- Il soccorritore s'inginocchia dalla parte non ferita o meno ferita (a eccezione: in caso di ferite alla gabbia toracica dalla parte ferita);
- il braccio rivolto verso il soccorritore viene divaricato di 90°, l'altro portato sulla parte alta del torace;
- stendere le gambe;

- afferrare il paziente all'altezza delle spalle e delle anche, girano lentamente e con cura verso se stesso fino a che l'addome sia rivolto verso il basso e si appoggi alle coscie del soccorritore. Girare contemporaneamente in modo uniforme anche le spalle, per evitare rotazioni alla colonna vertebrale, per evitare rotazioni alla colonna vertebrale;
- piegare la gamba rimasta verso l'alto in modo che il piede venga a trovarsi nella piega del ginocchio dell'altra gamba;
- mettere il braccio rimasto verso l'alto in posizione tale che l'avambraccio appoggiando sul terreno sia parallelo al corpo, possibilmente in posizione craniale rispetto all'altro braccio;
- inclinare prudentemente la testa all'indietro e quindi girarla in modo tale che la faccia sia rivolta obliquamente verso il basso, con la bocca leggermente aperta e che rappresenti la parte più bassa;
- controllare la respirazione del paziente!
- sorvegliare il paziente.

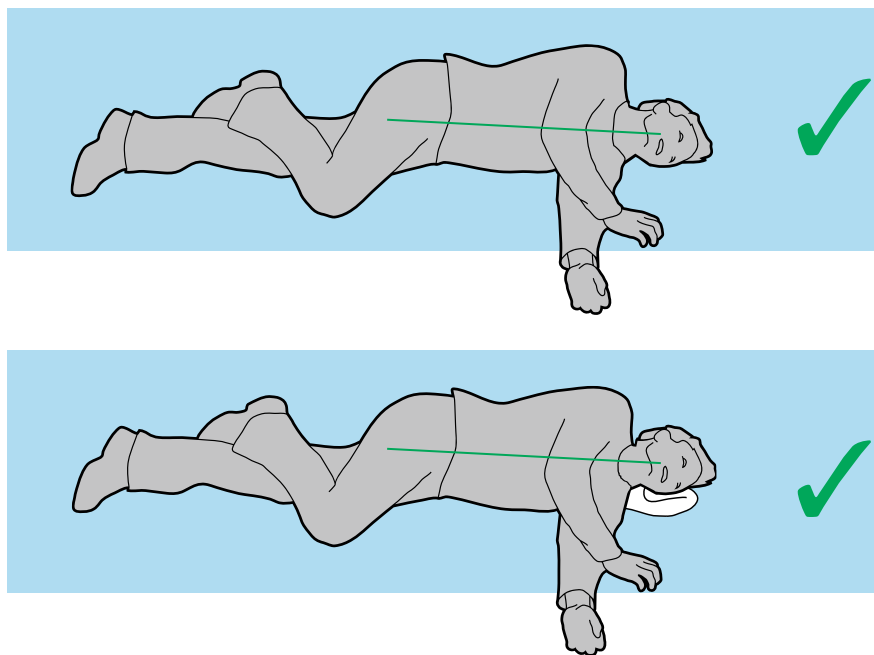


Figura 36

2.1.2 Respirazione artificiale

2.1.2.1 Generalità

- 81 L'arresto respiratorio come pure l'insufficienza respiratoria portano entro pochi minuti alla morte o a lesioni cerebrali irreversibili. In caso di arresto respiratorio o di insufficienza respiratoria bisogna eseguire subito ed in prima urgenza la respirazione artificiale poiché secondi persi sono decisivi.

Bisogna iniziare immediatamente la respirazione artificiale possibilmente già durante il recupero.

Pazienti annegati non devono essere scossi ma occorre iniziare subito la respirazione artificiale, senza cercare di togliere l'acqua dalle vie respiratorie.

La respirazione deve essere continuata fino a che il paziente respira da solo in modo sufficiente e regolare. A questo punto bisogna metterlo in posizione laterale e sorvegliarlo.

2.1.2.2 Valutazione della respirazione

82 Pericolo di asfissia

Il pericolo di asfissia si può giudicare da:

- Respirazione rapida, superficiale, irregolare o boccheggiante;
- viso (soprattutto le labbra) e unghie bluastre (cianosi);
- movimenti respiratori non visibili e non percettibili;
- inspirio ed espirio dell'aria non percettibili e non udibili.

83 Costatare la respirazione spontanea

Se il paziente è privo di conoscenza bisogna immediatamente stabilire se vi è ancora una respirazione spontanea. Per fare questo inclinare prudentemente la testa all'indietro, premere la mandibola verso l'alto, poi appoggiare una mano sulla parte alta dell'addome per percepire e vedere i movimenti respiratori. Inoltre bisogna cercare di sentire e percepire la respirazione avvicinando l'orecchio alla bocca e al naso del paziente.

2.1.2.3 Esecuzione della respirazione artificiale (bocca-naso)

- 84 Per una respirazione artificiale efficace con la bocca bisogna osservare i punti seguenti:

- a) Adagiare il paziente sulla schiena, aprire gli abiti dove stringono;

- b) inclinare delicatamente la testa all'indietro e premere la mascella inferiore contro quella superiore. Con il pollice premere il labbro inferiore contro quello superiore (chiusura della bocca);



Figura 37

- c) portare la bocca sopra il naso del paziente, premendo le labbra attorno al naso, evitare perdite di aria (senza otturare le narici);
- d) soffiare due volte lentamente nel naso;
- e) controllare la parte superiore dell'addome ed il torace si alzano, indi lasciar espirare; il soccorritore inspira nel frattempo per la prossima insufflazione.

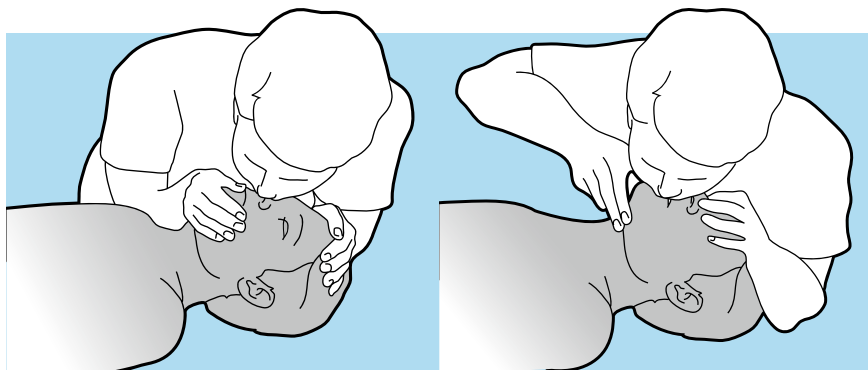


Figura 38

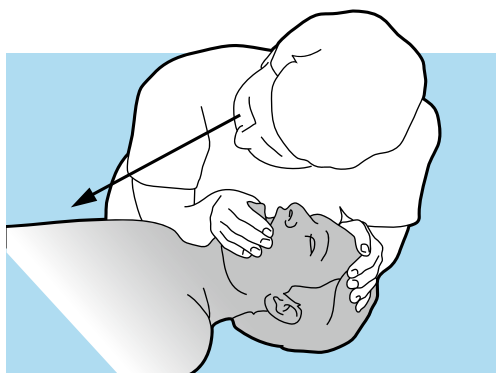


Figura 39

La respirazione artificiale (volume d'aria e pressione dell'aria) deve essere adattata al paziente. Se l'insuflazione è troppo energica e abbondante vi è pericolo di una dilatazione dello stomaco. Questa impedisce la respirazione e il paziente può improvvisamente vomitare, ciò che può portare ad un'ostruzione acuta delle vie respiratorie. In ogni caso i rinchi a manipolazioni tendenti a far uscire l'aria dallo stomaco (contemporaneamente portrebbe uscire del contenuto gastrico).

La respirazione bocca a bocca è riservata ai casi particolari (per es se il paziente presenta delle ferite al naso); in questi casi le labbra del ferito devono essere mantenute leggermente aperte.

2.1.2.4 Uso dell'apparecchio per la respirazione (maschera e pallone)

85 La respirazione con la maschera viene sempre praticata mettendosi dietro la testa del paziente:

- a) La maschera viene applicata sopra la bocca ed il naso del paziente che sta sdraiato sul dorso e tenuta con l'indice e il pollice di una mano. Contemporaneamente le altre dita della stessa mano afferrano la mandibola e la sollevano contro la maschera. La mano che tiene la maschera inclina pure la testa all'indietro;
- b) l'altra mano afferra il pallone per la respirazione e lo comprime. Dopo ogni compressione le dita si rilassano in modo che il pallone espandendosi automaticamente possa riempirsi nuovamente di aria. La frequenza è di 10–12 ventilazioni al minuto;
- c) anche quando si ventila con maschera e pallone occorre controllare continuamente con la vista e con l'udito l'efficienza della ventilazione.

Il pericolo di questo tipo di ventilazione consiste nell'applicazione di una pressione troppo alta che faccia penetrare aria nello stomaco, dilatandolo e provocando eventualmente vomito; occorre quindi astenersi dal comprimere con forza il pallone per la ventilazione.

Grande vantaggio della ventilazione con maschera e pallone è di poter immettere dell'aria fresca e in più di poter somministrare ossigeno puro.

2.1.3 Emostasi

2.1.3.1 Generalità

- 86 Emorragie di piccola entità e croniche possono essere compensate dall'organismo. Emorragie acute fino alla perdita di ca 1 litro di sangue nell'adulto non portano ad un pericolo di vita, mentre perdite più grandi causano uno shock e infine, un grave scompenso cardiocircolatorio; per questo motivo in caso di importante emorragia occorre praticare l'emostasi nel più breve lasso di tempo possibile.

2.1.3.2 Valutazione di un'emorragia

- 87 Si distinguono:
- a) Emorragie esterne: il sangue fuoriesce da una ferita della pelle o da un orifizio;
 - b) emorragie interne: nella cavità toracica, addominale o nelle parti molli (frattura della coscia, del bacino, delle vertebre). Queste emorragie non sono visibili ma possono provocare in un breve (asso di tempo un pericoloso stato di shock (shock emorragico).

Si possono distinguere le emorragie seguenti:

- a) Emorragie capillari il sangue scorre in modo diffuso verso l'esterno o l'interno della ferita;
- b) emorragie venose secondo il calibro dei vasi lesi il sangue può uscire lentamente o scorrere abbondantemente (il sangue venoso ha un colore rosso scuro);
- c) emorragie arteriose il sangue di color rosso chiaro spruzza dal vaso messo a nudo o fuoriesce abbondantemente dalla ferita con il ritmo del battito cardiaco;
- d) emorragie miste (venose e arteriose) sono molto frequenti.

2.1.3.3 Misure da prendere per l'emostasi

- 88
- 1. Posizione corretta del paziente;
 - 2. sollevare la parte del corpo che sanguina;
 - 3. bendaggio compressivo;
 - 4. mantenere in posizione elevata l'arto ferito e immobilizzano.

Le tre prime misure devono essere effettuate velocemente e favoriscono, in una prima fase, l'emostasi provvisoria.

89 **Posizione**

In caso di emorragia importante la posizione giusta del paziente è il presupposto per un'emostasi efficace;

Nella maggioranza dei casi è indicato mettere il paziente in posizione orizzontale: questo agevola non solo il trattamento della ferita ma evita pure il pericolo di ulteriori ferite dovute a cadute in seguito a improvvise turbe dello stato di coscienza.

90 **Sollevare la parte del corpo che sanguina**

Sollevando il più verticalmente possibile la parte del corpo che sanguina, la pressione sanguinea nella ferita diminuisce. Questa semplice misura provoca nella maggioranza dei casi una chiara diminuzione del flusso sanguigno, ci che facilita pure l'esecuzione di un bendaggio compressivo;

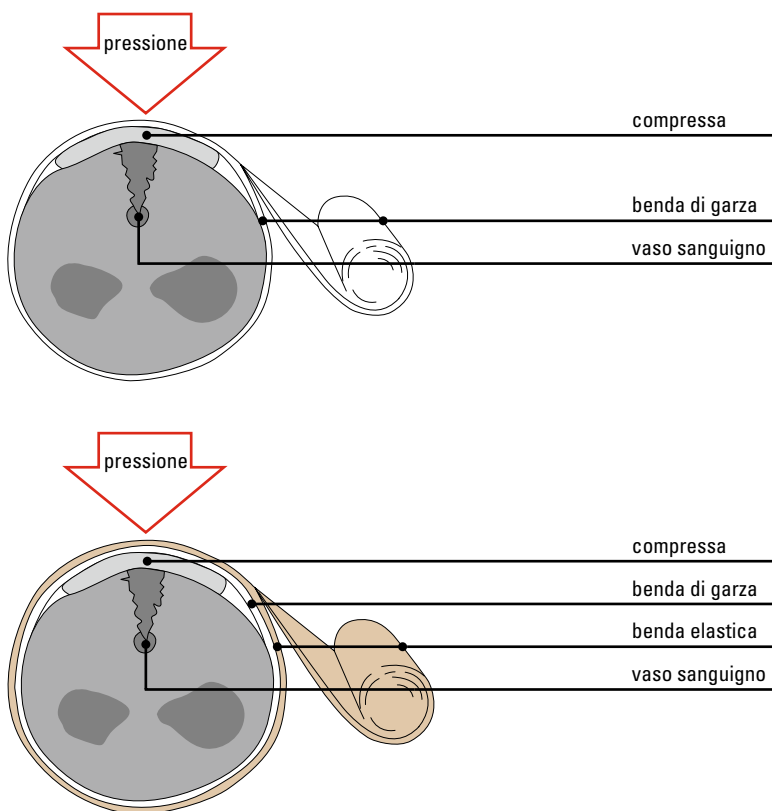
Nelle emorragie venose al collo o alla testa occorre al contrario tener bassa la parte che sanguina perché la pressione del sangue nelle grosse vene del collo e del capo è negativa e potrebbe causare un risucchio di aria dall'esterno portando ad una morte veloce.

91 **Bendaggio compressivo**

Il bendaggio compressivo ha per scopo di assicurare l'emostasi.

Sulla ferita possibilmente coperta con una compressa sterile, viene posta un'imbottitura che viene fissata con una benda o qualcosa di simile senza che si crei una stasi venosa importante nelle parti distali. L'imbottitura dovrebbe essere di materiale molle (stoffa), possibilmente stretta, alta e di forma allungata. Può trattarsi per es di un fazzoletto piegato. D'altronde, nel caso di forte emorragia, non è determinante che il bendaggio compressivo sia sterile;

Se il primo bendaggio compressivo risulta insufficiente si può praticare un secondo bendaggio compressivo direttamente sopra il primo per aumentare la pressione sul vaso ferito. La seconda imbottitura può essere di materiale duro.

*Figura 40:*

92 Compressione con il dito o con il pugno direttamente sulla ferita

Se la situazione si presenta particolarmente difficile (soprattutto per quanto riguarda la localizzazione) e l'emorragia non può essere controllata con la pressione digitale eseguita nel luogo adeguato o con un bendaggio compressivo, allora bisogna praticare una pressione con il dito o con il pugno direttamente sulla ferita usando possibilmente una compressa. Questa pressione deve essere mantenuta fino all'arrivo del medico.

93 Mantenere in posizione elevata e immobilizzato

L'arto lesa deve essere elevato dopo l'emostasi e immobilizzato. In molti casi è possibile che si verifichi un'emorragia post-operatoria, motivo per cui è necessario effettuare un controllo adeguato.

94 **Laccio emostatico**

Tourniquet é un metodo per arrestare un'emorragia vedere spiegazioni sul regolamento 59.186.55 «Applicazione del Combat Application Tourniquet (C-A-T)».

2.1.4 **Lotta contro lo shock**

95 **Cause dello shock**

Lo shock è uno stato estremamente pericoloso perché è causa di una irrorazione insufficiente di sangue ai tessuti e quindi di un'insufficiente apporto di ossigeno agli organi vitali (cervello) e ad estese aree corporee;

Cause dello shock:

- a) Importante emorragia esterna o interna superiore a un litro (shock emorragico);
- b) ferite multiple (politrauma, ferite muscolari diffuse, ferite provocate da un'onda d'urto);
- c) ustioni estese;
- d) intossicazioni, infezioni;
- e) reazioni di ipersensibilità (allergie);
- f) insufficienza cardiaca (i sintomi oltre a quelli dello shock sono: paura, dolori cardiaci, difficoltà nella respirazione, rantoli respiratori, colorazione bluastra delle labbra, ev polso irregolare);
- g) danno cerebrale o del midollo spinale (shock neurogenico);

Il dolore può intensificare lo shock;

Leggere anche il regl 59.005 d, f, i «Aiuto a se stesso e al camerata».

96 **Sintomi dello shock**

- Polso accelerato, debole;
- pelle pallida, umida e fredda;
- apatia o agitazione anormale, eccitabilità;
- respirazione rapida e superficiale, ev mancanza di fiato;
- pressione sanguigna in abbassamento;
- indice di shock superiore a 1,0 (rapporto fra frequenza cardiaca e pressione sistolica);
- diminuzione della produzione di urina.

97 **Trattamento dello shock**

Misure da prendere:

- a) Emostasi in caso di emorragie esterne;
- b) posizione:
 - Se la causa è con certezza un'emorragia o un'importante perdita di liquidi in seguito ad una grave ustione, diarrea, ecc. (shock ipovolemico), vale la posizione orizzontale;



Figura 41:

- in caso di pazienti coscienti in stato di shock e con difficoltà respiratorie, ferite del torace (senza emorragia delle vie respiratorie), trauma cranico o infarto del miocardio, è indicato invece alzare il tronco del paziente;
- c) annunciare, allarmare;
- d) proteggere dal freddo, dall'umidità e dal calore (proteggere anche le parti a contatto con il terreno);
- e) immobilizzazione degli arti feriti (è la miglior terapia contro il dolore);
- f) confortare il paziente e sorvegliare lo stato di coscienza, la respirazione, il polso e le pupille;
- g) divieto assoluto di fumare.

Senza preciso ordine medico non lasciar bere i pazienti con sintomi di shock, cercare però di sostituire al più presto il volume sanguigno perso con delle perfusioni. In stato di shock i liquidi bevuti non possono essere riassorbiti nel sangue a causa della insufficiente circolazione sanguigna a livello del tratto gastro-intestinale ed essi rimangono nello stomaco potendo provocare vomito e conseguente pericolo di soffocamento o di altre complicazioni in caso di narcosi.

2.1.5 Trattamento dell'arresto cardiocircolatorio

98 **Cause dell'arresto cardiocircolatorio**

Una scomparsa del polso indica che l'attività cardiaca è cessata e che la circolazione del sangue è ferma.

L'arresto cardiocircolatorio è causato soprattutto da:

- a) Asfissia (ostruzione delle vie respiratorie, incidenti da valanga, sostituzione dell'ossigeno da parte di un altro gas);
- b) annegamento;
- c) emorragia massiccia;
- d) incidente da elettrocuzione;
- e) trauma toracico con contusione cardiaca;
- f) intossicazioni medicamentose, avvelenamenti;
- g) disturbi cardiaci (infarto del miocardio, disturbi del ritmo cardiaco);
- h) ipotermia;
- i) disturbi nella composizione chimica del sangue oppure dei liquidi nei tessuti (disturbi elettrolitici, ecc).

99 Sintomi di arresto cardiocircolatorio:

- Perdita di conoscenza;
- arresto respiratorio;
- assenza del polso carotideo;
- pupille dilatate e senza reazione alla luce;
- pallore ed ev colorazione blu della pelle (cianosi).

L'arresto cardiocircolatorio può essere constatato con sicurezza solo in caso di presenza simultanea dei cinque punti precedenti.

100 **Massaggio cardiaco esterno**

Vedi regl 59.005 d, f, i «Aiuto a se stesso e al camerata».

2.2 Ulteriori misure di primo soccorso

2.2.1 Ulteriori posizioni

101 **Generalità**

Con una posizione adeguata possiamo:

- Scongiorare un pericolo di morte (per es posizione laterale);
- permettere le normali funzioni corporee (per es posizione da shock);
- immobilizzare il corpo (per es posizione in caso di ferite addominali);
- lenire il dolore.

102 Posizione in caso di difficoltà della respirazione (dispnea)

Sintomi:

- a) Pelle bluastra;
- b) fatica a respirare.

Misure da prendere:

- a) Posizione elevata del tronco;
- b) sorvegliare.



Figura 42

103 Posizione in caso di ferita toracica

Sintomi:

- a) Ferita al torace;
- b) tosse;
- c) dispnea.

Misure da prendere:

- a) Posizione elevata del tronco; pazienti privi di coscienza o storditi in posizione laterale, sul fianco ferito;
- b) sorvegliare.

104 Posizione in caso di colpo di caldo

Sintomi:

- a) Temperatura corporea molto aumentata;
- b) giramento di testa, sopore, disorientamento;
- c) pelle arrossata, calda ed asciutta;
- d) polso rapido e ben palpabile.

Misure da prendere:

- a) Posizione elevata del tronco (vedi figura sopra);

- b) portare al fresco;
- c) raffreddare intensamente;
- d) sorvegliare.

105 **Posizione in caso di ferita addominale**

Sintomi:

Ferite all'addome, dolori.

Misure da prendere:

- a) Sorvegliare posizione per ferite all'addome (posizione laterale con gambe ripiegate verso l'addome);
- b) bendaggio protettivo;
- c) non dare nulla da bere o da mangiare;
- d) sorvegliare.

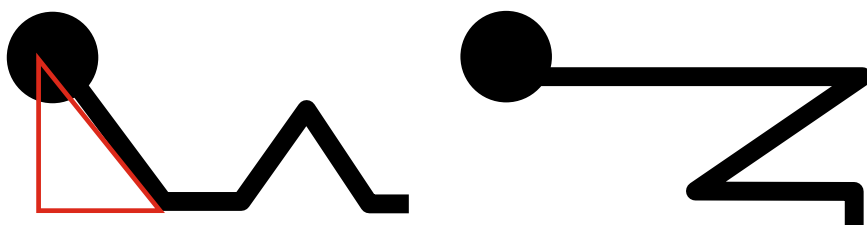


Figura 43

Nei casi leggeri, è anche possibile mettere il paziente sulla schiena (busto sopraelevato, gambe ripiegate).

Ripiegando le gambe, la parete addominale si distende e la pressione nella cavità addominale diminuisce (sollevio dei dolori) ed il rischio di un'eviscerazione è diminuito.

106 **Posizione in caso di la colonna vertebrale e della vasca**

Sintomi:

- a) Dolori alla nuca, alla schiena, al bacino;
- b) disturbi della sensibilità e/o mobilità.

Misure da prendere:

- a) Posizione sulla schiena;
- b) sorvegliare.

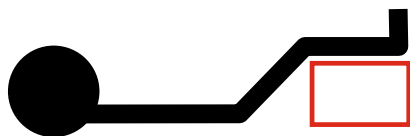


Figura 44

2.2.2 Comportamento in caso di sospetta lesione della colonna vertebrale

107 Generalità

I feriti alla colonna vertebrale sono sempre da considerare gravi, il pericolo specifico delle lesioni alle vertebre consiste nella lesione del midollo spinale che si trova nel canale vertebrale, ciò che può condurre ad una paralisi.

Il quadro sintomatico delle ferite alla colonna vertebrale è descritto nel capitolo 2.3.8 «Ferite alla schiena».

108 Primi soccorsi

Un paziente con sospetto trauma della colonna vertebrale deve immediatamente essere indotto a rimanere immobile e a non fare alcun movimento così pure a non rispondere alle domande facendo cenno con il capo o scuotendolo (traumi della colonna cervicale).

Per principio si lascia dapprima giacere il paziente così come lo si trova. In caso di pericolo di morte il recupero e le misure immediate per salvare la vita hanno la precedenza. Se si trova un paziente privo di conoscenza in posizione supina, esso viene girato con cura in posizione laterale: la testa tenuta da un soccorritore deve ruotare assieme al corpo.

Per il trasporto, il paziente cosciente viene girato sulla schiena con riguardo (distendendogli dapprima le gambe poi, con quattro soccorritori, afferrando lo al capo (presa a guisa di stecca per il collo), alle spalle, al bacino e alle gambe, lo si gira con cautela sulla schiena in modo uniforme).

Il modo migliore per cambiare la posizione del paziente è quello di usare un supporto rigido tuttavia imbottito (per es asse, porta) con l'ausilio della presa laterale (a pala) o a gambe divaricate (a ponte). Ancora migliore è senz'altro l'uso di un materasso a vuoto e di una barella a pala.

Se esiste il sospetto di un trauma della colonna cervicale, si dovrebbe immobilizzare la testa con l'ausilio di un collare. Una coperta arrotolata, posta attorno alla testa passando da una spalla all'altra, aiuta ad immobilizzare il capo. Essa può essere usata quale mezzo di fortuna. Comunque, anche in

questi casi, le misure immediate per salvare la vita sono prioritarie (posizione laterale per i pazienti privi di conoscenza).

Per ogni trauma della colonna vertebrale si deve informare immediatamente il servizio di salvataggio (eventualmente l'elicottero).

Il paziente va protetto dal freddo.

Non è permesso dare al paziente né da bere né da mangiare (esiste il pericolo di una paralisi passeggera dell'intestino e della vescica).

109 **Presa a guisa di stecca per il collo**

Se lo spostamento del paziente con sospetto trauma della colonna cervicale è inevitabile, l'immobilizzazione della stessa è obbligatoria. Il metodo migliore è quello di far uso della presa a guisa di stecca per il collo.

A questo scopo il soccorritore si inginocchia dietro la testa del paziente afferrandogli il collo con la mano dx (le dita dietro la nuca, il pollice appoggia sulla spalla dx). La testa viene tenuta ferma con la mano sin e immobilizzata contro l'avambraccio dx.

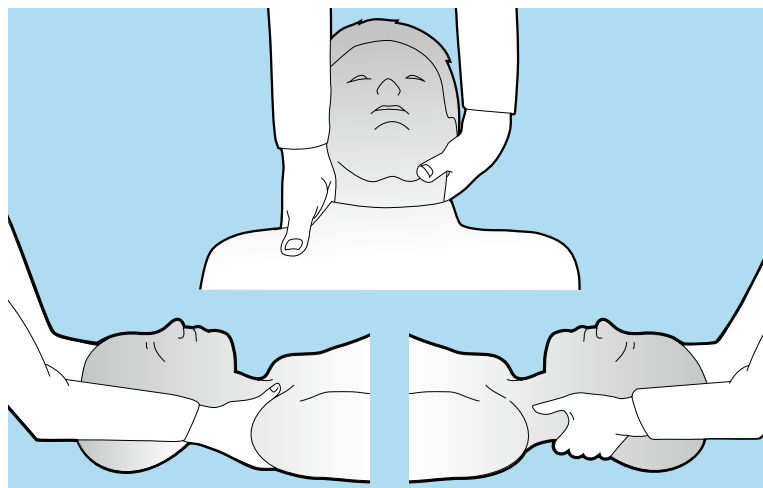


Figura 45

2.2.3 **Ristoro (bere)**

- 110 Perdite di sangue abbondanti, ferite estese e soprattutto ustioni comportano un'importante perdita di liquido: per questo motivo il paziente soffre sovente di sete. Se la lesione permette al paziente di bere gli si daranno soltanto piccole quantità di liquido in modo ripetitivo.

I pazienti che hanno subito una grande perdita di sangue sono già in stato di shock, non bisogna darloro a bere. Necessitano invece, al più presto una perfusione possibile.

Giusto dopo l'incidente, i pazienti che presentano delle bruciature delle grandi superfici non sono ancora in stato di shock. Sono in grado di assorbire parecchi litri di liquido e compensare ne la perdita probabile di liquidi. Questo è perché bisogna immediatamente darloro a bere.

I liquidi adatti sono: acqua fresca, caffè, tè, brodo. Le bevande alcoliche sono vietate.

E vietato ristorare in caso di:

- a) Perdita di coscienza o forte obnubilamento del sensorio;
- b) shock;
- c) trauma cranico;
- d) impedimento o disturbo della deglutizione;
- e) nausea e vomito;
- f) ferite addominali;
- g) ferite al torace;
- h) ferite che rendono presumibilmente necessaria un'operazione con narcosi nelle prossime ore.

Fumare è vietato in caso di:

- a) Shock;
- b) ferite delle vie respiratorie e della bocca;
- c) ferite addominali;
- d) congelamenti;
- e) nel dubbio aspettare le prescrizioni del medico.

2.2.4 Allarmare/annunciare

- 111 Un annuncio rapido e preciso può salvare la vita. Nel caso l'annuncio venga fatto da una terza persona, quest'ultima deve essere informata precisamente e ripetere in seguito il suo compito. Essa confermerà poi l'adempimento dell'incarico.

Schema di annuncio (sotto condizioni civili)	
Chi?	Nome del segnalatore (in una situazione civile).
Cosa	Tipo di incidente, veicoli coinvolti, ecc.
Dove?	Luogo dell'incidente.
Quando?	Orario dell'incidente.
Quanti?	Numero dei pazienti, tipo delle ferite.
Altro?	Pericoli particolari, per es numero di riconoscimento della targa arancione sui camion cisterna, condutture elettriche strappate, ecc.

L'assistenza medica viene richiesta direttamente o tramite posti di allarme pubblici (vedasi libro del telefono). Posti generali di allarme:

- a) Pronto soccorso sanitario 144;
- b) polizia, chiamata di soccorso 117;
- c) polizia militare 0800 55 23 33 (Central CH);
- d) Tox-Center 145;
- e) Rega 1414.

2.3 Traumatismi

2.3.1 Particolarità delle ferite di guerra

112 Caratteristiche:

- a) Distruzione estesa dei tessuti;
- b) ustioni gravi;
- c) ferite multiple;
- d) contaminazione della ferita, infezioni;
- e) shock.

Le ferite di guerra vengono in massima parte provocate dall'azione di pallottole e schegge. I proiettili penetrati nei tessuti portano, a seconda della loro forma ed energia, alla distruzione più o meno estesa dei tessuti. Si possono inoltre osservare un numero elevato di ustioni gravi. L'azione di armi bianche (baionette, ecc) è di un'importanza quantitativamente minore. Il paziente sovente presenta delle ferite multiple. Le ferite di guerra sono normalmente molto sporche. Esiste quindi un grave pericolo di infezione. Lo shock (può subentrare in ogni momento) e le infezioni della ferita (subentrano in un secondo tempo) presentano particolari problemi.

Tra le altre difficoltà frequenti nelle ferite di guerra vanno citati: i danni combinati (ferita originaria combinata con danno chimico o radioattivo), il ritardo nell'inizio del trattamento e l'arrivo in massa dei pazienti.

2.3.2 Ferite alle parti molli

113 Cause e manifestazioni

Le ferite alle parti molli comprendono soprattutto lesioni della pelle e delle parti non ossee dell'apparato locomotore e di sostegno.

Meccanismi del trauma (conseguenze):

- a) Forza non tagliente (contusione, sovraccarico);
- b) forza perforante (colpo d'arma da fuoco, ferita da punta, taglio, impalamento);
- c) agenti esterni (calore, freddo, acidi, basi, corrente elettrica, fulmine);

Gravità delle lesioni alle parti molli:

Il grado di gravità dipende in modo decisivo dal tessuto sottostante; mentre le contusioni della pelle e dell'apparato locomotore sono sovente innocue, sono pericolose quelle nelle quali la forza dell'azione meccanica si trasmette su organi interni (per es cervello, polmoni, cuore, milza, fegato, reni, intestino, vescica urinaria).

114 Sintomi

Le lesioni alle parti molli possono avere le seguenti 4 conseguenze:

- a) Emorragia;
- b) dolore;
- c) disturbi delle funzione;
- d) pericolo di infezione;

Le infezioni dopo contusione possono subentrare anche senza lesioni della pelle. Ematomi si infettano in un secondo tempo.

Ferite senza lesione della pelle:

Contusioni o schiacciamenti sono provocati dall'azione di una forza non tagliente: colpo, caduta, seppellimento, investimento. Sono caratterizzate da dolore e da un'emorragia più o meno estesa nel tessuto danneggiato (gonfiore, colorito bluastro ematoma).

Ferite con lesione della pelle:

Una forza meccanica ma anche il calore, il freddo o delle sostanze chimiche possono distruggere in parte o completamente la pelle. Quest'ultima non può quindi più proteggere il corpo dall'entrata di batteri e sostanze chimiche in genere. Se le ferite sono molto profonde possono esserci lesioni concomitanti di grossi vasi sanguigni, nervi, muscoli, ossa e organi interni.

- a) ferite con abrasione causate da un trauma tangenziale alla pelle possono raggiungere la sottocute e dare luogo a leggere emorragie. Il pericolo di infezione è molto piccolo.

- b) ferite lacero-contuse sono la conseguenza dell'azione di una forza non tagliente (per es martello, bastonata) o di cadute. La pelle ed ev il tessuto sottostante si aprono. I margini della ferita sono lacerati, schiacciati e delimitati in maniera irregolare; la formazione di tasche è caratteristica. Queste ferite sono molto sporche e il pericolo di infezione è grande. Si possono in particolare lacerare delle grosse parti di pelle e dello scalpo.
- c) ferite da taglio presentano margini nitidi e sono di solito poco sporche. L'emorragia è sovente importante, il pericolo di infezione invece piuttosto piccolo.
- d) ferite da punta: la strettezza del canale di taglio e la profondità difficilmente valutabile (ferite concomitanti di organi interni) possono portare a delle emorragie occulte. Il pericolo di infezione è molto grande.
- e) ferite da impalamento sono provocate dalla penetrazione di oggetti più o meno appuntiti (steccato, manico di scopa, forcone da fieno) nel corpo (solitamente nella regionale del pube, perineo, ano). Gli oggetti penetrati devono essere lasciati in loco, al massimo accorciati. Nel caso di lesioni della vescica o dell'intestino, sussiste un grave pericolo di infezione.
- f) ferite da morsicature sono in genere di tipo lacero-contuso o da punta, e si infettano facilmente per contaminazione dalla saliva dell'animale.

115 Primi soccorsi

Primi soccorsi delle ferite senza apertura della pelle:

- a) Nei casi gravi tenere l'estremità sollevata senza muoverla;
- b) raffreddare localmente (ghiaccio, compresse fredde);
- c) in una fase successiva (dopo 6–10 ore) applicare degli impacchi caldi per favorire il assorbimento degli ematomi.

Primi soccorsi delle ferite apertura della pelle:

- a) Non toccare né lavare la ferita;
- b) applicare un bendaggio protettivo e, se necessario, compressivo;
- c) immobilizzare la ferita e le estremità lese;
- d) tenere l'estremità sollevata.

La guarigione di una ferita pulita avviene più facilmente se i lembi della stessa sono riuniti con una sutura chirurgica o con un bendaggio che li tiene uniti. Piccole escoriazioni o piccole ferite lacero-contuse possono essere medicate anche da personale non specializzato.

L'uso di polveri o pomate ostacola il trattamento chirurgico della ferita da parte del medico. Corpi estranei non devono essere allontanati perché ciò può provocare un'ulteriore ferita ed una conseguente emorragia.

2.3.3 Lesioni all'apparato locomotore e di sostegno

2.3.3.1 Distorsioni

116 Cause e manifestazioni

La causa della distorsione è un estremo e violento movimento di un'articolazione. La capsula articolare e/o i legamenti possono strapparsi o essere tesi in modo inadeguato.

117 Sintomi

I segni di una distorsione sono dati da dolore, gonfiore e sovente da una colorazione bluastra della pelle causata da un'emorragia nel tessuto circostante (ematoma).

Nelle distorsioni non si può in certi casi escludere uno strappo dei legamenti (per es. nell'articolazione della caviglia).

118 Primi soccorsi

- Tenere l'estremità sollevata e immobilizzata;
- applicare impacchi freddi (contro il dolore e il gonfiore, per es con borse di ghiaccio, compresse fredde);
- eseguire un bendaggio elastico.

2.3.3.2 Lussazioni articolari

119 Cause e manifestazioni

Una lussazione consiste nello spostamento violento delle ossa di un'articolazione dalla loro posizione normale, collegato con uno strappo della capsula articolare. In genere lo strappo dei legamenti e il distacco dei frammenti ossei sono delle complicazioni collaterali importanti come pure la lesione di vasi e di nervi.

120 Sintomi

- Forti dolori;
- gonfiore;
- deformazione dei contorni normali dell'articolazione;
- impedimento della funzione dell'articolazione.



Figura 46: Lussazione della spalla

121 **Primi soccorsi**

- Non tentare mai di riporre l'articolazione da soli;
- fissare l'articolazione nella posizione lussata;
- applicare degli impacchi freddi per limitare il gonfiore;
- portare il paziente dal medico.

2.3.3.3 Stiramenti muscolari, strappi muscolari o di tendini

122 **Cause**

Queste lesioni subentrano in caso di sovraccarico o di distensione anormale.

123 **Sintomi**

Il momento di rottura può essere chiaramente udibile. Gli strappi di muscoli importanti possono creare una rientranza visibile esternamente.

124 **Primi soccorsi**

Per gli strappi muscolari o tendinei essi sono in principio uguali a quelli per le distorsioni.

2.3.3.4 Fratture

125 Cause

Le fratture vengono provocate da traumi esterni, cadute o subentrano anche spontaneamente in caso di sovraccarico, lesioni ossee da tumore o da decalcificazione (età).

126 Sintomi

Le fratture si manifestano con:

- a) Deformazione delle estremità rotte;
- b) gonfiore;
- c) dolore;
- d) motilità abnorme;
- e) funzione lesa.

Tipi di frattura:



Figura 47:
Frattura trasversale



Figura 48:
Frattura obliqua



Figura 49:
Frattura a spirale



*Figura 50:
Frattura comminuta*



*Figura 51:
Frattura articolare*



*Figura 52:
Frattura da compressione*

Si parla di **«fratture aperte»** dove sono visibili dei frammenti di osso o nelle cui vicinanze si possono trovare delle lesioni cutanee. Per queste esiste un grande pericolo di infezione.

Le fratture possono talvolta ledere vasi e nervi o causare **emorragie** estese nelle parti molli circostanti (soprattutto le fratture del femore, del bacino e delle vertebre) ed essere la causa di uno shock emorragico.

La frattura detta **«a legno verde»** è un tipo particolare di frattura senza dislocazione, tipica dei bambini.

127 Primi soccorsi

- Mettere il paziente in posizione adeguata;
- bendaggio sterile (nel caso di fratture aperte);
- fissazione mettendo in trazione l'estremità ferita (non tentare in nessun caso di riporre ossa fuoriuscite, non correggere da soli le posizioni viziose dei frammenti ossei);
- mantenere sollevato l'arto lesa;
- proteggere dagli agenti atmosferici.

2.3.3.5 Fratture particolari

128 Frattura del cranio

Le fratture del cranio possono verificarsi a livello della calotta, del viso, della base.

Una frattura della calotta può essere sospettata sulla base del meccanismo dell'incidente, eventualmente dalla comparsa di una tumefazione o da un ematoma nel punto della frattura.

Emorragia o addirittura fuoriuscita di liquido cerebrale dalla bocca, naso, orecchie sono segni di una frattura della base del cranio. Le emorragie attorno agli occhi sono dette ematomi a forma di occhiali.

Fratture della mandibola sono riconoscibili dalle deformazioni e da una motilità abnorme della dentatura, oltre che dai disturbi della masticazione.

Anche in assenza di questi segni, una frattura del cranio non può mai essere esclusa con sicurezza senza una radiografia.

Primi soccorsi:

- Posizione elevata del tronco;
- bendaggio sterile della ferita;
- tenere libere le vie respiratorie;
- sorvegliare.

129 Frattura delle costole

Le fratture delle costole possono essere molto dolorose e possono condurre ad una respirazione difficoltosa. Eventuali frammenti di costole penetranti possono causare lesioni interne, per es del diaframma, dei polmoni, del pericardio, che sono considerate delle complicazioni gravi. Particolarmente pericolose sono le fratture in serie delle costole perché esse provocano una grave insufficienza respiratoria, soprattutto per un movimento abnorme della parete toracica (respirazione paradossale).

Primi soccorsi:

- a) Posizione sulla parte ferita o comunque posizione scelta dal paziente stesso;
- b) eventualmente somministrazione di analgesici.

130 Frattura delle vertebre

Le fratture delle vertebre possono manifestarsi con dolori o deformazione della colonna nella regione della frattura stessa. Il pericolo maggiore consiste nella lesione del midollo spinale o in un'emorragia all'interno del canale vertebrale che possono causare una paralisi (paraplegia, tetraplegia). Bisogna sovente anche prendere in considerazione la possibilità di uno shock emorragico ed ev anche quella di uno shock neurogeno.

Primi soccorsi:

- a) Possibilmente non spostare il paziente (o soltanto per eseguire le misure immediate per salvare la vita (MISV) o in caso di minaccia di una lesione ulteriore);
- b) trasportare su un materasso a vuoto o su un supporto rigido ma imbottito (per es. tavola di salvataggio).

131 **Frattura del bacino**

Le fratture del bacino conducono sovente a gravi emorragie e ad uno stato di shock. Le lesioni dell'uretra o della vescica si manifestano con un'impossibilità ad urinare o con una produzione di urina contenente sangue. Sussiste inoltre un pericolo di embolia grassa.

Primi soccorsi:

- a) Immobilizzare;
- b) combattere lo shock (perfusioni).

132 **Frattura della clavicola**

La causa di una frattura della clavicola è solitamente una caduta sulla spalla.

Primi soccorsi:

Bendaggio a sacco da montagna.

133 **Frattura del femore**

La frattura del femore può provocare un'emorragia importante nelle parti molli circostanti (grave pericolo di shock). Le fratture aperte del femore si contraddistinguono per una forte predisposizione all'infezione (pericolo di gangrena gassosa, soprattutto in caso di guerra). Sussiste un pericolo aumentato di embolia grassa.

Primi soccorsi:

- a) Bendaggi della ferita;
- b) fissazioni (stecca da trasporto);
- c) combattere lo shock.

2.3.3.6 Ferite da amputazione

134 **Cause**

Sezione o sradicamento di parti del corpo.

135 **Primi soccorsi**

Nelle ferite da amputazione parti del corpo vengono staccate o strappate via:

- a) Nessun trattamento è da intraprendere sulla superficie della ferita (né dalla parte del moncone né dalla parte amputata);
- b) se necessario procedere ad un'emostasi con bendaggio compressivo (non mettere lacci emostatici perché possono rovinare i tessuti);
- c) mettere le parti amputate in un contenitore freddo e tenerle accanto al paziente: la parte amputata viene avvolta in compresse bagnate e introdotta in un sacchetto di plastica impermeabile. Il sacchetto di plastica viene messo rapidamente in un contenitore con acqua e ghiaccio. La parte amputata così raffreddata può sopravvivere 20 ore e più.

In situazioni di guerra il reimpianto di una parte amputata è raramente possibile a causa dell'estesa distruzione dei tessuti e del pericolo molto pronunciato di infezioni. Il trasporto e la sorveglianza permanente non sono assicurati. In caso di amputazione traumatica bisogna dunque sempre porre un garrese per potere evitare un'emorragia secondaria.

2.3.4 Lesioni interne

136 Cause e manifestazioni

L'azione di una forza non tagliente (colpo, caduta, pressione da un'esplosione, seppellimento) può portare alla rottura o allo schiacciamento di organi interni (lesione al cervello, midollo spinale, polmoni, cuore, fegato, milza, intestino, reni, vescica urinaria) con pericolo di vita.

I segni esterni sono sovente assenti o, in caso di ferite perforanti, non sono in rapporto con la gravità del danno interno (per es coltellate o colpi di pistola causano una piccola ferita esterna ed una grave emorragia interna).

137 Lesioni interne

Organo	Lesione frequente	Conseguenze importanti
Cervello	Commozione cerebrale	Perdita passeggera di conoscenza
	Contusione cerebrale	– emorragie – perdita di conoscenza per ore o per giorni (rigidità della nuca)
	Lesione vascolare	– emorragie – perdita di conoscenza – crampi – pupille dilatate
Polmoni	Lesione di vasi importanti (trauma polmonare)	– emorragia nella cavità toracica – shock emorragico – insufficienza respiratoria

Cuore	Contusione, lacerazione	Emorragia nel pericardio (tamponata cardiaca), nella cavità toracica (dispnea)
Fegato	Contusione, lacerazione	– emorragia nella cavità addominale – shock emorragico
Milza	Contusione	Emorragia nell'addome
	Lacerazione con capsula intatta	Emorragia nella cavità addominale dopo ore o dopo giorni
	Lacerazione con capsula lesa	– emorragia immediata nella cavità addominale – shock emorragico
Reni	Contusione, lacerazione, rottura dei vasi	– emorragia nella capsula, raramente – emorragia nel bacinetto renale – fuoriuscita delle urine nella loggia renale – dolori lombari – shock emorragico
Vescica	Contusione, lacerazione	– impossibilità di urinare – fuoriuscita di urina nei tessuti e/o nella cavità addominale
Intestino	Contusione, lacerazione	– emorragia nei mesenterici (base degli intestini) – fuoriuscita delle feci nella cavità addominale (peritonite) – shock
Colonna vertebrale	Frattura	– emorragia nel canale spinale (apparizione di paralisi possibile) e nelle parti molli – paralisi dell'intestino e della vescica

138 Sintomi

Le lesioni interne sono accompagnate da emorragie più o meno gravi.

In caso di ferite al capo si tratta di emorragie che hanno origine nelle meningi, eventualmente accompagnate da danno al cervello. Anche piccole lesioni possono causare delle perdite di conoscenza e delle paralisi con grave pericolo di vita.

Lesioni interne alla cavità toracica si manifestano mediante insufficienza respiratoria, emorragia, cianosi (colorito bluastrò), shock, fino all'arresto cardiocircolatorio.

Lesioni nella cavità addominale sono riconoscibili da segni dell'«addome acuto» (addome teso, forti dolori), da vomito, da urine emorragiche, da rapido insorgere di uno stato di shock e da offuscamento dello stato di coscienza.

139 Primi soccorsi

- Bendaggio sterile in caso di ferite aperte (corpi estranei vanno lasciati in loco, non riporre gli intestini fuoriusciti);
- posizione a seconda delle lesioni sospettate;
- combattere lo shock;
- trasporto cauto;
- divieto di ristoro.

2.3.5 Ferite alla testa ed al collo**2.3.5.1 Traumi cranio-cerebrali****140 Lesioni del cervello**

Le lesioni del cervello possono insorgere con o senza frattura del cranio. Ogni colpo dato al cranio può provocare danni immediati o tardivi al cervello. Anche in assenza di offuscamento dello stato di coscienza o di perdita dei sensi non si può escludere una lesione cerebrale.

141 Commozione cerebrale

Perdita dei sensi immediata durante secondi o minuti (eventualmente ore) spesso collegata con amnesia. Le conseguenze sono: nausea, vomito, vertigini e dolori al capo. La guarigione avviene senza danni residui.

Primi soccorsi:

- a) Posizione laterale per chi ha perso i sensi;
- b) tenere sollevata la testa nei pazienti coscienti.

142 Contusione cerebrale

Tipica è la perdita dei sensi durante più ore con amnesia susseguente. Un danno verificabile del tessuto cerebrale è sempre presente. Questo si manifesta con una perdita della funzionalità (paralisi, disturbi della sensibilità, cambiamenti della personalità) passeggera o permanente.

Primi soccorsi:

- a) Posizione laterale;
- b) respirazione artificiale in caso di insufficienza o arresto respiratorio.

143 Compressione cerebrale

Dopo un trauma cerebrale possono subentrare i segni di una compressione causa edema cerebrale o emorragia. Essi possono apparire subito o dopo qualche tempo (ore fino a giorni) e comprendono: mal di testa, vomito, turbe dello stato di coscienza, dilatazione della pupilla mono- o bilateralmente, polso lento (in genere sotto i 60/min.), eventualmente fenomeni di paralisi. Una compressione cerebrale rappresenta sempre un grande pericolo di vita.

Un trattamento medico deve avvenire il più presto possibile.

144 Lesioni cerebrali aperte

Si verificano sempre accompagnate da fratture del cranio. Si possono osservare delle ferite nella regione del cranio, un'emorragia dal naso, della bocca o delle orecchie, una perdita di liquido cerebrale, eventualmente una fuoriuscita di materia cerebrale. Lo stato di coscienza può essere chiaro o può manifestarsi con uno stato di coma profondo. Le meningi sono lese ed esiste quindi un grave pericolo di infezione del cervello (meningite, ascesso cerebrale).

Primi soccorsi:

- a) Posizione laterale (in caso di perdita di conoscenza, pericolo di soffocamento);
- b) applicare un bendaggio protettivo (non toccare la materia cerebrale fuori uscita);
- c) sorveglianza continua;
- d) non somministrare alimenti né solidi né liquidi.

145 Lesioni del cuoio capelluto

Le lesioni del cuoio capelluto sanguinano sovente in abbondanza. Si contraddistinguono per una buona tendenza alla guarigione.

Primi soccorsi:

Applicare un'emostasi con un bendaggio, eventualmente comprimerlo per un certo tempo.

2.3.5.2 Ferite al viso**146 Generalità**

Le ferite del viso, della mascella e della mandibola sono spesso combinate con fratture del cranio facciale, apertura del sistema dei seni paranasali, lesioni della lingua, del pavimento orale e delle gengive.

A causa delle lesioni si osservano asimmetrie facciali, strabismo, disturbi della motilità oculare, di solito con immagini doppie, alterazioni della posizione dei denti o difficoltà ad aprire la bocca.

La respirazione può essere ostacolata da coaguli di sangue, vomito, frammenti di ossa o denti, corpi estranei (protesi dentaria) o a causa della lingua scivolata all'indietro.

147 Primi soccorsi

- Allontanare i corpi estranei dalle vie respiratorie;
- mantenere libere le vie respiratorie;
- posizione laterale o posizione sull'addome in caso di pericolo di aspirazione, altrimenti tenere rialzato il tronco;
- divieto di mangiare, di bere e di fumare;
- il trasporto può avvenire con posizione del paziente sull'addome.

148 Ferite agli occhi

Agenti meccanici, termici o chimici possono provocare lesioni più o meno gravi agli occhi. In tutte le ferite al capo, anche gli occhi devono essere esaminati e in caso di sospetta lesione oculare il paziente deve essere portato subito dal medico. Anche le ferite delle palpebre rendono necessario un trattamento chirurgico.

149 Primi soccorsi

Applicare un bendaggio sterile che appoggi sul margine dell'orbita (sopraciglio, naso, zigomo) e che non faccia pressione sull'occhio. In caso di contrazione involontaria delle palpebre, esso può comprimere leggermente. In genere è meglio coprire tutte e due gli occhi affinché la posizione di riposo per l'occhio ferito venga mantenuta.

Corpi estranei nel sacco congiuntivale inferiore diventano visibili tirando la palpebra inferiore verso il basso mentre il paziente alza lo sguardo. Per rendere visibile la parte posteriore del sacco congiuntivale superiore, viene applicata con un fiammifero o una bacchetta di vetro una leggera pressione a metà della palpebra superiore; questa viene rivolta verso l'alto tirandola per le ciglia.

Tenere in considerazione i punti seguenti:

- a) Il personale non specializzato può unicamente togliere corpi estranei mobili, cioè non penetranti, facendo uso di un batuffolo di ovatta o di stoffa umidi ed eseguendo movimenti in direzione del naso;
- b) in caso di corpi estranei fissi, il personale non specializzato non deve eseguire tentativi di estrazione perché questi ultimi potrebbero provocare una perforazione dell'occhio;
- c) ferite provocate da schegge di metallo devono essere mostrate al medico il più presto possibile. Perfino schegge di ferro molto piccole possono limitare la capacità visiva in seguito alla formazione di ruggine.

150 Ferite del naso

Le fratture del naso rendono necessario un trattamento medico per evitare una deformazione o una limitazione permanente della respirazione nasale. Corpi estranei devono essere soffiati fuori. Se ciò non basta, possono essere rimossi soltanto da un medico.

151 Primi soccorsi

In caso di ferita al naso occorre applicare un bendaggio protettivo che non blocchi il defluire di eventuale sangue. Nel caso che altre ferite lo permettano, il paziente va posto in posizione seduta, in modo che l'emostasi sia facilitata.

152 Il sangue dal naso

Può prodursi anche senza trauma apparente, per esempio tossendo o starnutendo.

153 Primi soccorsi

- Mettere il paziente in posizione seduta, la testa leggermente piegata in avanti, così da rendere possibile la respirazione dalla bocca;
- porre un panno bagnato e fresco sulla fronte e sulla nuca;
- in caso di emorragia più forte chiudere con le dita entrambe le narici per 5–10 mm;
- se l'emorragia non si arresta, occorre far applicare un tampone nasale dal medico (imbottitura della cavità nasale con garza);
- dopo l'emostasi occorre evitare di soffiare il naso.

154 Ferite alle orecchie

In caso di emorragia del condotto uditivo esterno o di lesioni del padiglione auricolare, applicare un bendaggio allentato. È vietato sciacquare l'orecchio. Corpi estranei possono essere rimossi solo dal medico.

155 Ferite della cavità orale

Emorragie provocate da piccole ferite si arrestano di solito da sole. In caso contrario esercitare per un po' di tempo una pressione con un batuffolo o una compressa.

2.3.5.3 Ferite al collo**156 Nelle ferite del collo sussiste il pericolo di emorragie gravi dovute alla lesione di vasi sanguigni importanti; vi è inoltre pericolo di soffocamento nel caso di ferite o ostruzione delle vie aeree, in seguito a tumefazione delle mucose, raccolte di sangue o aspirazione.**

Nelle lesioni delle grosse vene del collo sussiste il pericolo che dell'aria possa entrarvi causando un arresto circolatorio per embolia gassosa.

157 Primi soccorsi

- Liberare e mantenere aperte le vie respiratorie;
- posizione laterale;
- bendaggio sterile;
- divieto di mangiare e di bere.

2.3.6 Lesione della gabbia toracica

158 Cause e manifestazioni

Quando la gabbia toracica viene aperta, l'aria penetra nello spazio pleurico e il polmone sottostante si affloscia a causa della sua stessa elasticità. Esso non può più servire alla respirazione (**pneumotorace aperto**).

In seguito ad una lesione interna (una caduta che causa una lesione al polmone, una costola rotta che provoca una lesione polmonare, una lacerazione spontanea della superficie originata da bolle polmonari connatali o acquisite) può anche accadere che dell'aria passi dalle vie respiratorie allo spazio pleurico, portando così allo stesso risultato descritto prima (**pneumotorace chiuso**).

Si parla di **pneumotorace a valvola** quando l'aria tramite appunto un meccanismo tipo valvola (l'aria entra facilmente con ogni inspirazione nello spazio pleurico attorno al polmone collassato, per contro non può più uscire) si accumula nello spazio pleurico gonfiandolo e producendo una forte pressione sulla parte centrale del torace (mediastino) e sul polmone della parte sana. Ne risulta una compressione del cuore, dei grandi vasi e del polmone sano con conseguente pericolo acuto per la vita.

159 Sintomi

- Rumori respiratori sibilanti;
- espettorazione di sangue o di muco schiumoso di color rosso chiaro;
- dispnea;
- polso rapido;
- cianosi (colorito bluastro);
- rapido peggioramento dello stato generale in caso di pneumotorace da tensione (a valvola).

160 Primi soccorsi

Non rimuovere i corpi estranei (pericolo di emorragie e di pneumotorace).

In caso di pneumotorace aperto chiudere in modo impermeabile l'uscita d'aria nella posizione alla fine dell'espiazione, usando l'involucro interno del PFI, del cerotto, un panno plastificato o eventualmente delle compresse bagnate.

Coricare il paziente con il tronco in posizione sopraelevata; in caso di perdita dei sensi adagiarlo in posizione laterale sulla parte ferita.

2.3.7 Ferite addominali

161 Generalità

Le ferite addominali si caratterizzano, oltre che per l'emorragia importante a cui possono dar seguito, anche per una grossa predisposizione alle infezioni: o per un'entrata diretta di germi in ferite aperte, o per una fuoriuscita di contenuto intestinale, gastrico, vescicale in caso di traumi chiusi.

162 Sintomi

- Dolori addominali;
- posizione forzata (ripiegato su se stesso);
- eventuali segni di contusione;
- eventuali urine emorragiche;
- eventuali indurimenti della pancia;
- dispnea che tende ad aggravarsi;
- sviluppo di uno shock emorragico;
- eventuale fuoriuscita dell'intestino nel caso di ferite addominali aperte.

163 Primi soccorsi

- Mettere a giacere in modo che la pancia non sia tesa (posizione laterale o, in casi meno gravi, posizione supina, con le gambe tirate verso di sé);
- bendaggio protettivo della ferita, non rimuovere i corpi estranei, non riporre gli intestini fuoriusciti;
- divieto di fumare e di ristoro;
- dare antalgici solo su ordine medico;
- rapido trasporto in ospedale.

2.3.8 Traumi della schiena

164 Cause e manifestazioni

Pazienti con traumi alla schiena vanno classificati nella categoria dei feriti gravi perché sussiste sempre il pericolo di una lesione del midollo spinale con conseguente possibilità di paralisi.

Contusioni e distorsioni della colonna vertebrale si manifestano con dolori alla schiena, eventualmente con un ematoma, e sono relativamente innocue. Molto più pericolose sono le lesioni delle vertebre in quanto possono essere accompagnate da lesioni del midollo. Queste si verificano soprattutto in caso di cadute da grandi altezze, in incidenti della circolazione o sportivi o nei seppellimenti.

Nel caso di una paralisi subentrata già sul luogo dell'incidente il midollo non è necessariamente ed irrimediabilmente leso. Essa può infatti essere dovuta ad una compressione del midollo (frammenti ossei, emorragia nel canale vertebrale) e regredire con il passare del tempo. D'altra parte però, un'emorragia che comprime in modo ingravescente il midollo può portare lentamente alla paralisi. Questo è il motivo per cui i pazienti con lesioni delle vertebre devono essere trasportati sempre con grande riguardo ed in fretta in una clinica specializzata.

165 Sintomi

Una lesione della colonna si può presumere dalle seguenti constatazioni:

- a) Meccanica dell'incidente: caduta da una grande altezza, investimento;
- b) dolore nella regione della frattura, soprattutto quando si cerca di muoversi;
- c) impossibilità di muovere la colonna vertebrale;
- d) eventuale assenza di forza e di sensibilità negli arti e del tronco;
- e) perdita involontaria di feci e di urine.

La maggior parte dei traumatizzati alla schiena non perde i sensi e può quindi essere interrogata sulla meccanica dell'incidente, sui dolori, sui disturbi della motilità e della sensibilità. Di fronte a feriti gravi non coscienti la possibilità di un trauma della colonna deve sempre essere tenuta in considerazione.

Secondo la localizzazione del trauma si distinguono due tipi di paralisi:

- a) Paraplegia:
Paralisi di entrambe le gambe. La lesione si trova all'altezza delle vertebre toraciche o lombari;
- b) tetraplegia (tetra = 4):
Paralisi di gambe e di braccia così come parti della muscolatura respiratoria. La lesione si trova all'altezza della colonna cervicale e vi può essere una lesione concomitante di una parte del sistema nervoso vegetativo (abbassamento della pressione sanguigna e del polso).

166 Primi soccorsi

Vedi sotto «Comportamento in caso di sospetta lesione della colonna vertebrale.

2.3.9 Ferite alle mani

167 Generalità

Le ferite alle mani non minacciano direttamente la sopravvivenza ma possono portare facilmente all'invalidità se vengono lesi i nervi o i vasi sanguigni. Anche per ferite apparentemente innocue è quindi necessario un trattamento medico.

168 Primi soccorsi

- Tenere in alto la mano ferita;
- mettere un bendaggio sterile o, in caso di forte emorragie, compressivo.

169 Amputazione

Al giorno d'oggi è possibile raggiungere, dopo tempestiva reimpiantazione una grande o addirittura una completa funzionalità dopo un'amputazione delle dita o di una mano intera.

2.3.10 Ferite causate da un'onda di pressione (blast injuries)

170 Generalità

Caratteristiche fisiche delle onde di pressione: le onde di pressione corrispondono alle onde sonore e si espandono alla velocità di ca 300 metri al secondo dal loro punto di origine, I valori di pressione di un'onda diminuiscono molto rapidamente con l'aumentare della distanza.

171 Cause e manifestazioni

Le lesioni dirette causate da un'onda di pressione sono dovute all'effetto immediato che essa ha sul corpo umano. Queste possono insorgere, dato che sono necessari dei valori di pressione relativamente alti, solo nelle immediate vicinanze di una detonazione di esplosivo o di una valanga di neve polverosa.

Molto più frequenti sono le lesioni indirette causate da un'onda di pressione, ad esempio in caso di esplosioni nucleari: ferite causate da rottami in volo, case crollanti, vetri di finestre frantumati o traumi provocati dall'accelerazione improvvisa di tutto il corpo umano (soprattutto fratture del cranio).

172 Sintomi delle lesioni dirette di un onda di pressione

- Sovente vi è assenza di ferite esterne;
- agitazione, eccitazione;
- perdita dell'udito, dolore e fischi nelle orecchie, lacerazioni del timpano;
- ev dispnea, cianosi (colorito blastro, subito o dopo alcune ore), tosse, schiuma alla bocca (edema polmonare);

- eventuali dolori addominali nel caso di lesioni di organi interni (emorragie intestinali, lacerazioni della vescica e dell'intestino);
- nausea, vomito, defecazione frequente, feci e urine emorragiche;
- eventuale shock emorragico.

173 Lesioni causate esclusivamente da un'onda di pressione sono rare. I sintomi dipendono dai valori di pressione ai quali il paziente è stato sottoposto. Con valori di pressione più alti si arriva alla rottura dei timpani, lacerazione degli alveoli e vasi polmonari o alla lacerazione degli intestini.

174 Inoltre si trovano sovente segni di effetti indiretti dell'onda di pressione come:

- Ferite da taglio;
- fratture (fratture del cranio);
- lesioni delle parti molli.

175 I danni subiti contemporaneamente come ustioni, sindromi radioattive in un'esplosione nucleare aggravano la situazione (danni combinati).

176 **Primi soccorsi**

Dipendono dalle ferite.

2.3.11 Ferite da armi da fuoco e da schegge

177 **Cause e manifestazioni**

Nelle **ferite da arma** da fuoco si distinguono:

- a) Colpo di striscio, che forma un solco e che può ferire organi interni se la pressione che esercita viene trasmessa all'interno (specialmente nel caso di munizione dirompente);
- b) ferita perforante, riconoscibile dall'esistenza di un foro d'entrata e uno d'uscita collegati fra di loro da un canale. Il foro d'uscita in genere è più grande;
- c) ferita con proiettile infisso: si trova solo un foro d'entrata ed un canale alla fine del quale sta il proiettile stesso. Il suo tragitto è difficile da stabilire.

Tanto più un proiettile è piccolo e veloce, tanto più grande sarà il suo effetto distruttivo sui tessuti. Proiettili con grande velocità (grande produzione di energia) possono causare forti onde di pressione nei tessuti e danneggiare dunque organi (in special modo il sistema nervoso) che stanno anche lontani dalla traiettoria del proiettile stesso. La munizione luminosa produce inoltre danni chimici attorno alla ferita.

Le **lesioni da scheggia** sono causate da schegge di munizione esplosiva, da bombe oppure da colpi di arma da fuoco rimbalzanti.

178 Sintomi

Nella valutazione di una ferita da arma da fuoco bisogna tener presente la grande differenza tra la lesione visibile dall'esterno (sovente si tratta di un piccolo foro d'entrata e di un grosso foro d'uscita) e la distruzione estesa dei tessuti interni.

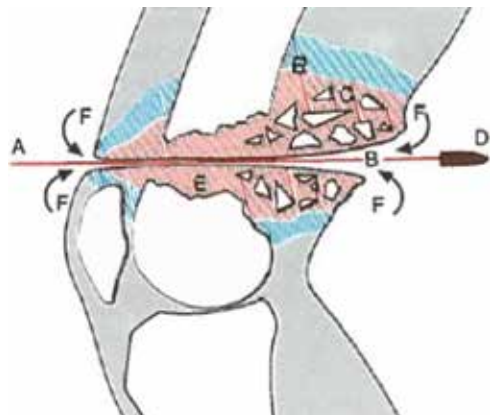


Figura 53: Ferita perforante di un'estremità

- A Foro d'entrata
- B Foro d'uscita
- C Proiettili secondari
- D Proiettili primario
- E Effetto della pressione:
 - zona interna = distruzione
 - zona esterna = danneggiamento
- F Effetto di aspirazione

Vengono distinti i proiettili primari (proiettili o schegge di esso) da **quelli secondari** (corpi estranei che vengono trascinati assieme, schegge d'osso frantumato).

Il proiettile provoca nel corpo una pressione che danneggia o addirittura distrugge il tessuto attorno al canale. Sia nel foro d'entrata che nel foro d'uscita si formano pulviscolo e piccoli corpi estranei che per effetto di aspirazione possono penetrare lungo il canale del proiettile. I proiettili secondari danneggiano ulteriormente il tessuto e favoriscono l'insorgere di infezioni. Un danno ai tessuti porta sempre all'infezione se non si può eseguire una cura medica delle ferite nell'arco delle 6–12 ore.

Le **ferite da schegge** sono oggi più frequenti di quelle da armi da fuoco. Dato che le schegge hanno una forma irregolare, esse provocano delle gravi ferite lacero-contuse.

Le ferite da scheggia sono sovente più grandi di quelle provocate da un'arma da fuoco, i loro margini sono contusi e lacerati. In profondità si trovano delle cavità riempite di sangue e di corpi estranei (sporcizia e frammenti di vestiti).

Oltre che il pericolo di emorragie, esiste un grave pericolo di infezioni a causa della contusione dei tessuti e della penetrazione di germi patogeni mediante schegge e corpi estranei.

179 **Primi soccorsi**

- Non toccare né lavare la ferita;
- emostasi;
- bendaggio sterile;
- immobilizzazione delle parti del corpo ferite e mantenerle sollevate;
- nel caso di lesione di organi interni, fare soprattutto attenzione ai segni dello shock.

180 **Provvedimenti ulteriori**

Il trattamento chirurgico della ferita (rimozione del tessuto danneggiato e dei corpi estranei, la ferita va lasciata aperta) dovrebbe avvenire nell'arco di 6–12 ore da parte di un medico.

2.3.12 Infezioni delle ferite

181 **Cause e manifestazioni**

La pelle protegge il corpo dall'entrata dei germi patogeni (batteri, funghi, virus). Attraverso la ferita questi germi possono penetrare nei tessuti sottostanti, riproducendosi e provocando un'infezione che può generalizzarsi (cosiddetto avvelenamento del sangue).

I tessuti danneggiati e i corpi estranei favoriscono la riproduzione dei germi e quindi le infezioni. Se la ferita non è curata chirurgicamente dal medico in tempo utile (entro 6–12 ore) si verifica normalmente una infezione.

I segni dell'infezione della ferita sono:

- a) Tumefazione;
- b) arrossamento;
- c) calore;
- d) dolore che aumenta (pulsatile);
- e) funzionalità limitata della parte colpita;

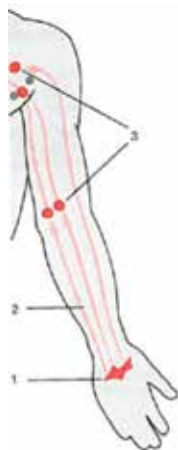


Figura 54

- 1 Ferita infetta
- 2 Formazione di strisce rossastre (infiammazione delle vie linfatiche)
- 3 Tumefazione di nodi linfatici (ingrossamento delle ghiandole)

Se la revisione chirurgica della ferita avviene troppo tardi, può apparire un'infezione generalizzata. Essa può essere riconosciuta da:

- a) Linfangite (colorazione rossastra della pelle, a forma di strisce, che si estende dalla ferita in direzione del cuore);
- b) dolore pulsatile;
- c) linfadenite (tumefazione dolorosa dei nodi linfatici corrispondenti alla localizzazione della ferita);
- d) febbre.

In caso di terapia insufficiente può subentrare lo shock settico con conseguente pericolo per la vita.

182 Sintomi

A seconda del tipo di germi si distinguono ferite infette purulente, gangrena gassosa e tetano:

Un'infezione purulenta è provocata da germi ubiquitari che portano alla formazione di pus. Essa si manifesta ad esempio con una fuoriuscita di pus dalla ferita, un ascesso, un'erisipela traumatica e può portare ad un'infezione generalizzata (cosiddetto avvelenamento del sangue o setticemia).

La gangrena gassosa è una delle infezioni più pericolose, si propaga in poche ore e porta alla morte in mancanza di un trattamento immediato. I germi che la provocano si riproducono solo in assenza di ossigeno, quindi soprattutto in un tessuto danneggiato (per es schiacciato). Segni della gangrena gassosa:

- a) Dolori intensi e gonfiore nella regione della ferita;
- b) colorito brunoastro e crepitio nella regione della ferita (dovuto alla formazione di gas nel tessuto);
- c) rapido peggioramento dello stato generale del paziente (dovuto alle tossine);
- d) prodotte dai germi della gangrena gassosa);
- e) aumento del polso;
- f) shock.

Il paziente può essere salvato solo da un rapido trattamento chirurgico della ferita, eventualmente addirittura con un'amputazione dell'arto colpito.

Il **tetano** è provocato dai bacilli del tetano che si trovano soprattutto nella polvere delle strade, nella terra e nello sterco di cavallo (in principio però dappertutto). Anche questi germi si moltiplicano dove manca l'ossigeno e perciò in tessuti contusi e producono una tossina che dopo 3–20 giorni dà luogo ai sintomi del tetano. Già delle piccole ferite (per es da schegge di legno, ferite occasionali lavorando in giardino) possono essere infettate. Spesso i sintomi di questa malattia molto pericolosa si manifestano quando la ferita è già guarita.

183 I segni del tetano sono:

- Contrazioni muscolari e tensione nella vicinanza della ferita;
- dolori alla gola e leggera difficoltà di deglutizione;
- crampi muscolari che iniziano nella regione del viso e che si propagano a poco a poco a tutti gli altri muscoli;
- attacchi di crampi dolorosi con mancanza del respiro e puntate febbrili (segni della malattia completamente sviluppata);
- soffocamento.

184 Primi soccorsi

- Non toccare né lavare la ferita;
- eseguire un bendaggio protettivo;
- immobilizzare e possibilmente mantenere sollevato l'arto ferito.

185 Provvedimenti ulteriori

Le ferite con grande pericolo di infezione dovrebbero essere valutate entro 6 ore da un medico e trattate in modo definitivo entro 12 ore.

186 **Prevenzione**

La profilassi più efficace consiste nell'esecuzione della vaccinazione antitetanica e nella ripetizione di una vaccinazione di richiamo ogni 10 anni. In caso di ferita con sospetto di tetano quest'ultima può essere ripetuta a partire dal 5. anno dopo l'ultima vaccinazione.

2.4 Lesioni provocate dal freddo

2.4.1 Generalità

187 Forme

A seconda della causa e dei sintomi clinici, le lesioni provocate dal freddo possono essere suddivise in: raffreddamento generale (temperatura corporea inferiore a 36° C), raffreddamento locale (congelamento) e gangrena da freddo umido.

188 Cause generali delle lesioni dovute al freddo

L'insorgere di lesioni provocate dal freddo dipende da un lato dalla differenza di temperatura tra l'ambiente circostante e il corpo e dall'altro dalla durata dell'esposizione.

Le lesioni dovute al freddo possono essere causate principalmente da:

- a) Aria fredda, specialmente con vento e umidità (nebbia, precipitazioni);
- b) neve e ghiaccio (valanghe);
- c) acqua e fango;
- d) contatto con oggetti freddi;
- e) altri fattori sono:
 - Mancanza di movimento (per esempio servizio di guardia, seppellimento sotto una valanga, immobilizzazioni da ferite);
 - vestiario insufficiente o inadeguato;
 - indumenti umidi (ad esempio per il sudore);
 - stanchezza, esaurimento, mancanza di riposo;
 - alimentazione insufficiente o insufficientemente calda;
 - alcool, nicotina, droghe, sonniferi;
 - età (bambini, persone anziane).

2.4.2 Misure preventive

189 Il rispetto scrupoloso di alcune misure preventive può evitare che il freddo causi delle lesioni. Le regole da seguire sono:

- L'abbigliamento deve presentare più strati sottili e soffici, poiché così aumenta l'involucro di calore intorno al corpo, e deve proteggere dall'umidità e dal vento, senza però impedire la traspirazione e senza stringere o comprimere. Non indossare scarpe strette. Cambiare gli indumenti bagnati;
- la cura dei piedi è di grande importanza. Scarpe, calze e piedi devono essere mantenuti asciutti. I piedi devono essere lavati possibilmente tutti i giorni, asciugati accuratamente e cosparsi di talco. Indossare calze asciutte;
- se non è disponibile un locale asciutto, le scarpe e le calze umide, dopo essere state tolte, vanno fatte asciugare durante la notte nel sacco a pelo. Le scarpe si asciugano più rapidamente se vengono riempite di carta;
- il movimento attivo aiuta ad evitare i danni del freddo. Le parti del corpo più esposte (naso, orecchie, mani, braccia, gambe e piedi) vanno massaggiate (gli arti vanno massaggiati dalle estremità in direzione del cuore);
- tenere a disposizione bevande calde (tè). L'alcool ed ev il fumo sono proibiti;
- sorvegliarsi reciprocamente per evitare un raffreddamento inavvertito. Tenersi svegli;
- provvedere ad una alimentazione ricca di calorie;
- queste misure preventive devono essere comandate, controllate e messe in pratica;
- i pazienti vanno particolarmente protetti dall'azione del freddo: avvolgerli in un sacco a pelo o in coperte di lana, in caso di necessità in paglia o fieno. Un conveniente isolamento termico dei giacigli dal terreno può essere ottenuto con il sottostrato del sacco a pelo, paglia, carta o sterpi.

2.4.3 Raffreddamento generale

190 Cause e manifestazioni

Per raffreddamento generale si intende un danno di tutto l'organismo in seguito all'azione del freddo, ad esempio in seguito a incidente da valanga, permanenza prolungata in acqua fredda, esposizione al freddo in condizioni di resistenza corporea ridotta o assente (effetto dell'alcool, tentativo di suicidio con sonniferi) o ad estremo esaurimento.

Spesso un raffreddamento generale è accompagnato da lesioni locali provocate dal freddo (congelamento).

In seguito ad un'azione prolungata del freddo e ad una limitata contro regolazione del corpo, la temperatura corporea lentamente si abbassa.

191 Sintomi

L'abbassamento continuo della temperatura interna del corpo è accompagnato dalle seguenti manifestazioni:

- Stadio di reazione (36–34° C):
Sensazione di freddo, «pelle d'oca», brividi, accelerazione del polso e del respiro;
- stadio di esaurimento (34–30° C):
Cessazione dei brividi, rigidità muscolare, insicurezza nei movimenti, indifferenza, stordimento, allucinazioni, eventualmente stati di confusione mentale e di eccitazione, respirazione rallentata, polso irregolare o rallentato;
- «morte apparente» (30° C e meno):
Incoscienza, riduzione della respirazione e dell'attività cardiaca; senza rianimazione a 27–25° C interviene il decesso.

192 Primi soccorsi

Raffreddamento leggero:

- a) Proteggere l'infortunato dall'ulteriore azione del freddo;
- b) fargli cambiare gli indumenti bagnati;
- c) se l'infortunato è cosciente, somministrargli bevande calde;
- d) far eseguire all'infortunato movimenti attivi.

Raffreddamento grave:

- a) Evitare per quanto possibile i movimenti (nelle operazioni di salvataggio, spostamento, trasporto): pericolo di «decesso durante il salvataggio» (arresto cardiocircolatorio) a causa dell'improvviso afflusso di sangue freddo dalle zone periferiche del corpo a quelle centrali;
- b) impedire l'ulteriore raffreddamento per mezzo di coperte isolanti, sacchi a pelo o sacchetti termici, borse d'acqua calda, impacchi caldi (non diretta mente sulla pelle a causa del pericolo di scottature);
- c) sorvegliare costantemente e applicare le misure immediate per salvare la vita in caso di arresto respiratorio e circolatorio;
- d) se possibile praticare perfusioni riscaldate a temperatura corporea normale.

193 Ulteriori provvedimenti

- Trasportare con riguardo (possibilmente con elicottero);
- provvedere alla sorveglianza o all'assistenza durante il trasporto.

2.4.4 Lesioni locali provocate dal freddo (congelamento)**194 Cause e manifestazioni**

Per congelamento si intende una lesione dei tessuti conseguente ad un'azione del freddo limitata localmente, soprattutto alle parti periferiche scoperte del corpo (mani, piedi, naso, orecchie e guance).

In condizioni sfavorevoli le lesioni locali provocate dal freddo possono intervenire anche a temperature al disopra dello zero. Parti del corpo intrise d'acqua o di sudore sono molto meno protette dal freddo.

195 Sintomi

Prima dell'inizio del trattamento delle parti congelate è difficile stabilire con sicurezza il grado e l'estensione della lesione. La zona congelata appare di colore bianco o azzurro marmorizzato, dura e rigida, I dolori sono dapprima accompagnati da formicolii, con l'aumentare della lesione interviene l'insensibilità (segno di allarme).

Dopo il riscaldamento si può distinguere tra:

a) Congelamento superficiale:

Rossa-bluastro, calda, gonfia, ricomparsa della sensibilità (dolore) (congelamento di primo grado); ev formazione di vesciche (congelamento di secondo grado);

b) congelamento in profondità:

- Zona lesa: rimane di colore bianco cereo o marmorizzato, fredda, dura, insensibile, formazione di vesciche;
- zona circostante: alterazioni infiammatorie e dolore.

Con il tempo il tessuto morto (congelamento di terzo grado) si annerisce e si mummifica (= gangrena secca) o si infetta (= gangrena umida con pericolo di setticemia). Guarigione sempre accompagnata da formazione di cicatrici o da mutilazione.

196 Primi soccorsi

Congelamento leggero:

- Muovere attivamente le membra colpite e collocarle tra parti calde del corpo (sotto le ascelle, sotto la giuntura del ginocchio, tra le cosce);
- massaggiare prudentemente, però non con la neve;
- riscaldare al più presto in acqua non troppo calda (massimo 42° C) per ca. ½ ora facendo dei movimenti (se possibile bagno completo);
- proteggere dall'ulteriore azione del freddo.

Congelamento grave:

- a) Solo dopo il trattamento del raffreddamento generale e se non sussiste il pericolo di una nuova azione del freddo, riscaldare la parte colpita del corpo;
- b) quanto prima immersione (possibilmente bagno completo) in acqua calda (temperatura non superiore a 42°C) per circa ½ ora eseguendo dei movimenti;
- c) non aprire le vesciche, evitare di provocare ferite; l'arrossamento della pelle è un indice di recupero;
- d) asciugare delicatamente e applicare una fasciatura sterile che non stringa, coprendo con ovatta o con un panno di lana; tenere in posizione elevata;
- e) muovere attivamente il membro colpito;
- f) al più presto ricovero in ospedale.

2.4.5 Gangrena da freddo umido («piede di trincea»)

197 Cause

La gangrena da freddo umido va distinta dal congelamento e si verifica a temperature intorno o superiori al punto di gelo (fino a 15°C) in concomitanza con l'azione dell'umidità (permanenza in piedi per ore o per giorni nell'acqua e nel fango, per esempio in trincea).

198 Sintomi

- La pelle dei piedi è azzurro-pallida, umida, rugosa e tumefatta;
- rigidità e perdita della sensibilità alla pianta del piede e alla gamba, con eventuale prurito, fino a forte bruciore;
- insensibilità, che può permanere per diversi giorni;
- grande tendenza alla ricaduta in caso di riesposizione al freddo.

199 Primi soccorsi

- Levare gli indumenti bagnati;
- asciugare i piedi senza frizionarli;
- riscaldare con cautela;
- collocare in posizione elevata;
- ulteriore trattamento come per il congelamento.

200 Misure preventive

- Tenere i piedi asciutti;
- evitare di indossare stivali di gomma;
- isolare dall'umidità del terreno;
- cambiare frequentemente gli indumenti.

2.5 Lesioni provocate dal calore

2.5.1 Generalità

- 201 A seconda della causa e dei sintomi clinici, le lesioni provocate dal calore vengono suddivise in: colpo di calore, prostrazione da calore, insolazione. Le ustioni e le scottature vengono trattate in un capitolo a parte.

Misure preventive:

- a) Abbigliamento appropriato (alleggerimento della tenuta);
- b) somministrazione abbondante di liquidi (possibilmente con contenuto di sali);
- c) evitare l'esposizione ininterrotta al sole (copertura del capo);
- d) interposizione di pause nel caso di attività corporea faticosa;
- e) sorvegliarsi reciprocamente, al manifestarsi di segni premonitori agire subito e avvertire.

2.5.2 Colpo di calore

202 Cause e manifestazioni

Cosiddetto colpo di calore è causato dalla combinazione di un forte affaticamento fisico con un abbigliamento inadeguato (di tipo troppo isolante), elevate temperature e soprattutto forte umidità dell'aria. Ciò porta ad una accumulazione eccessiva di calore con esito talvolta drammatico. Le persone anziane o debilitate in seguito ad infezioni o al loro stato cardio circolatorio sono particolarmente sensibili ai colpi di calore. Proporzionalmente però, tra gli infortunati prevalgono i più giovani perché questi si espongono più spesso e più intensamente.

Il sintomo classico del colpo di calore è un forte aumento della temperatura corporea in seguito ad una disfunzione o sovraccarico della regolazione termica corporea, ossia della produzione di sudore. Ciò provoca danni specialmente alle cellule del sistema nervoso centrale, del fegato e dei reni, con conseguente perturbazione delle loro funzioni. Si verifica inoltre una tendenza alla formazione di coaguli nei vasi sanguigni.

203 Sintomi

Accumulazione di calore come segno premonitore di un imminente colpo di calore:

- a) Cefalea, capogiro, stordimento, irrequietezza, movimenti disordinati, atteggiamenti aggressivi e stato di confusione mentale;
- b) temperatura corporea (rettale) di 40,5° C e oltre;
- c) interruzione della produzione di sudore (presente in uno o due pazienti su tre con imminente colpo di calore).

Colpo di calore:

- a) Temperatura corporea (rettale) superiore a 40,5° C;
- b) mancanza di sudorazione, da cui pelle secca e molto calda;
- c) stato di confusione mentale con tendenza alla perdita dei sensi, corna; eventualmente convulsioni (simili agli attacchi epilettici);
- d) polso accelerato, pressione sanguigna prima normale poi bassa con eventuale tendenza allo shock;
- e) stato terminale (corna) con una temperatura corporea intorno ai 42° C, pallore, labbra violacee, polso debole, appena percettibile.

Il colpo di calore è uno stato di pericolo per la vita!

204 **Primi soccorsi**

Raffreddare con ogni mezzo il corpo dell'infortunato:

- a) Bagnandolo con abbondante acqua fredda o immergendolo in un bagno freddo (ghiaccio);
- b) aprire gli indumenti, se necessario levarli;
- c) provvedere ad una ventilazione conveniente (successivamente anche del veicolo di trasporto!);
- d) portare l'infortunato all'ombra, disteso e con la parte superiore del corpo sollevata;
- e) se l'infortunato è cosciente, somministrargli bevande.

Provvedere al trasporto urgente in ospedale.

Tenere sotto controllo la temperatura (rettale) e continuare con il raffreddamento, finché la temperatura si sia abbassata sotto i 38° C. Quanto più rapidamente si abbassa la temperatura tanto più favorevole è la prognosi.

2.5.3 Prostrazione da calore

205 **Cause e manifestazioni**

Perdite massicce di acqua e di sali per sudorazione profuse (eventualmente anche in seguito a vomito e diarrea) possono portare, nel caso di prolungata attività corporea faticosa, a stati di prostrazione.

Contrariamente all'accumulazione di calore e al colpo di calore, nella prostrazione da calore la regolazione della temperatura corporea rimane ampiamente efficiente.

206 **Sintomi**

Segni premonitori:

- a) Forte sudorazione, arrossamento della pelle, sete;
- b) cefalea, capogiri, disturbi della vista.

Sintomi di una forte prostrazione da calore:

- a) Pallore, sudore freddo, brividi;
- b) debolezza estrema;
- c) stordimento tendente alla perdita di conoscenza;
- d) polso accelerato e debole;
- e) temperatura normale o elevata solo di poco.

207 Primi soccorsi

- Adagiare in ambiente fresco;
- aprire gli indumenti, eventualmente raffreddare;
- solo se l'infortunato è cosciente, somministrargli bevande con aggiunta di sale (un cucchiaino da tè di sale da cucina in un litro di acqua o di tè; soluzione di Haldane; brodo);
- se necessario applicare le misure immediate per salvare la vita;
- trasportare in veicoli ben ventilati.

2.5.4 Insolazione

208 Cause e manifestazioni

Un'intensa esposizione del capo e della nuca scoperti all'irraggiamento solare (radiazioni infrarosse e ultraviolette) può portare all'irritazione delle meningi, eventualmente accompagnata da segni di aumento della pressione intracranica.

209 Sintomi

- Capo fortemente arrossato e caldo;
- rigidità della nuca, cefalea, capogiro;
- nausea, vomito;
- stato di incoscienza;
- spesso accompagnato da accumulazione di calore.

210 Primi soccorsi

- Portare subito l'infortunato all'ombra;
- aprire gli indumenti, tenere la parte superiore del corpo sollevata, in caso di incoscienza mettere in posizione laterale;
- raffreddare (con acqua, panni bagnati);
- solo se l'infortunato è cosciente, somministrargli bevande con aggiunta di sale (un cucchiaino da tè di sale da cucina in un litro di acqua o di tè; soluzione di Haldane, brodo);
- se necessario applicare le misure immediate per salvare la vita;
- trasportare immediatamente all'ospedale in un veicolo ben ventilato.

2.5.5 Ustioni e scottature

211 Cause e manifestazioni

Fuoco, oggetti o gas incandescenti, irradiazione solare e corrente elettrica provocano ustioni della pelle e dei tessuti sottostanti. Lesione provocate da vapore o liquidi bollenti vengono anche chiamate scottature.

A seconda della profondità dell'ustione o della scottatura si distinguono i seguenti tre gradi:

- 1° grado:
Arrossamento della pelle (guarigione senza formazione di cicatrici);
- 2° grado:
Arrossamento della pelle e formazione di vesciche ed eventualmente di croste superficiali (guarigione in genere senza formazione di cicatrici);
- 3° grado:
Lesione in profondità della pelle e dei tessuti sottostanti con formazione di croste e carbonizzazione (guarigione difficoltosa con notevole formazione di cicatrici).

212 Sintomi

Il grado di gravità di un'ustione dipende dalla sua localizzazione sul corpo, dalla sua estensione e profondità:

- a) Localizzazione:
Ustioni al viso, alle mani, sulle articolazioni, al perineo e ai genitali sono da considerare gravi per le loro conseguenze (infezioni, cicatrici antiestetiche e di ostacolo per i movimenti);
- b) estensione:
Ustioni estese di ° (per esempio ustioni solari) possono già provocare febbre, malessere e perdita di liquido. Le ustioni di 2° grado e soprattutto quelle di 3° grado, che interessino più del 15% della superficie corporea, possono già rappresentare un pericolo per la vita. Per stimare l'estensione di un'ustione si fa uso della seguente regola:
 - Il palmo della mano corrisponde all'1% circa della superficie del corpo;
 - per ustioni estese si impiega la regola del nove:

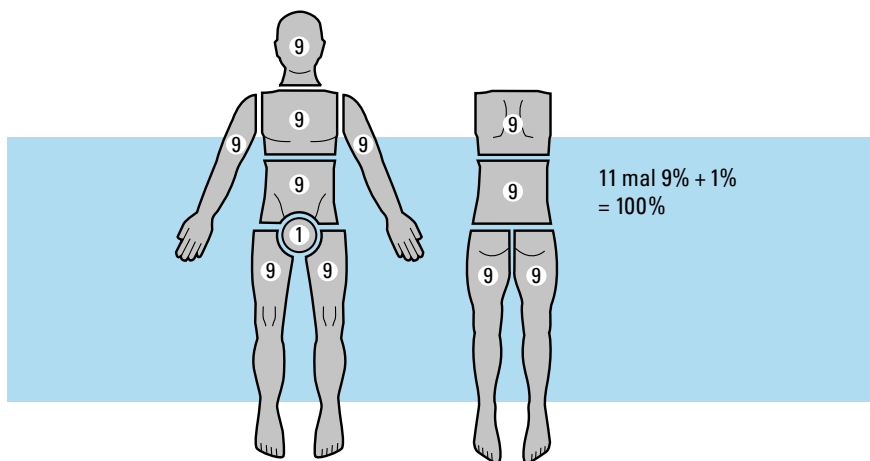


Figura 55

c) profondità:

Quanto più profonda è un'ustione tanto più questa è pericolosa. La discriminazione dei diversi gradi di ustione (2° e 3° grado) non è sempre semplice, richiede esperienza ed è spesso possibile solo dopo un periodo di tempo.

Un rischio immediato nelle Ustioni profonde e estese è rappresentato dallo shock provocato dalla notevole perdita di liquido attraverso i tessuti lesi.

Particolarmente temuta è la sindrome da ustioni che si verifica per ustioni profonde e estese. La perdita di liquido attraverso la ferita può ammontare a parecchi litri e provocare così uno stato di shock. In generale si verifica poi un'iniezione della ferita che può rapidamente estendersi, divenendo un'infezione generale. Di grande importanza sono i danni provocati a diversi organi (tra gli altri fegato, reni) dalle sostanze tossiche formatesi nei tessuti ustionati. Queste conseguenze delle ustioni (shock, infezione, insufficienza renale) hanno spesso esito letale, a seconda dei casi anche a distanza di giorni o settimane dall'evento. In caso di estensione dell'ustione oltre il 50% la vita può essere salvata solo in condizioni particolarmente favorevoli.

213 **Combattere l'incendio**

Il soccorritore deve essere in grado di combattere un incendio in modo da poter allontanare l'infortunato dalla zona di pericolo.

Regole fondamentali per l'impiego degli estintori a mano e simili sono:

- a) Combattere l'incendio con il vento alla schiena, da davanti verso dietro;
- b) combattere l'incendio dal basso verso l'alto;
- c) spruzzare per brevi periodi, tenere una riserva;
- d) non spruzzare sulla faccia dell'infortunato;
- e) attaccare l'incendio con più estintori;
- f) stendere leggermente la nube di polvere sul focolaio dell'incendio;
- g) far riempire subito l'estintore.

214 **Primi soccorsi**

- Estinzione del fuoco sul corpo dell'infortunato: l'acqua spegne meglio e nello stesso tempo raffredda (versare, spruzzare, immergere). Arrotolare in panni bagnati è più efficace dell'impiego di panni asciutti e del rotolamento sul suolo (togliere i panni in seguito). Le particelle di fosforo vanno levate con uno strumento adatto (bacchetta di legno e simili);
- le zone ustionate vanno subito raffreddate con acqua per almeno 20 minuti (per evitare l'ulteriore azione del calore, per combattere il rigonfiamento e la perdita di liquido e per lenire il dolore), i secondi possono essere decisivi riguardo la progressione dell'ustione. L'applicazione di acqua fredda è ancora indicata anche se il momento della bruciatura risale ad un ora;
- togliere i vestiti, non strappare dei resti che incollano alla pelle;
- coprire la parte ustionata, ad eccezione del viso, con bende sterili o con panni puliti (pericolo di infezioni!);
- proteggere il paziente contro il raffreddamento;
- se il paziente è cosciente, fare berlo al più presto, se possibile dei liquidi salati;
- combattere lo stato di shock somministrando dell'acqua e sale (1 cucchiaino da tè di sale in 1 litro di acqua o di tè, soluzione di Haldane, brodo) nel caso in cui non si possano effettuare un'infusione o il trasporto all'ospedale entro un'ora di tempo ragionevole (al massimo 1 ora);
- nel caso di ustioni estese e profonde dovrebbe essere eseguita il più presto possibile un'infusione.

215 Particolari regole da osservare

- Non levare gli indumenti;
- non aprire le vesciche;
- non applicare sulle ustioni rimedi «casalinghi» (olio, unguenti, ecc) o disinfettanti nel caso di ustione per elettrocuzione prima di soccorrere staccare la corrente.

216 Altri provvedimenti

Le seguenti ustioni richiedono un trattamento medico:

- Ustioni di 2° grado su oltre il 2 % della superficie del corpo (= 2 superfici della mano);
- ustioni di 3° grado;
- localizzazione sfavorevole delle ustioni (viso, mani, perineo, zona delle articolazioni);
- ustioni di bambini e anziani.

2.6 Infortuni provocati dall'elettricità e dal fulmine

2.6.1 Generalità

- 217 In rapporto al numero di tutti gli infortuni, quelli provocati dall'elettricità e dal fulmine sono relativamente più rari, hanno però più degli altri un effetto letale.

Tipo e l'entità delle lesioni dipendono da:

- a) Resistenza della pelle e del corpo;
- b) intensità di corrente e tensione (pericolo per la vita per tensioni superiori a ca. 50 volt);
- c) durata dell'effetto della corrente;
- d) percorso della corrente attraverso il corpo umano;
- e) tipo della corrente (alternata, continua).

Si può distinguere tra due diversi tipi fondamentali di effetti:

- a) Produzione di calore;
- b) disturbi della conduzione degli stimoli nel cervello, nervi e altri organi.

2.6.2 Infortuni provocati dall'elettricità (Elettrocuzione)

218 Cause e manifestazioni

Frequentemente si verificano leggere scosse elettriche dovute ad esempio al contatto con apparecchi elettrici difettosi, come elettrodomestici, cavi di falciatrici ecc. Poiché di breve durata, questi eventi non hanno in genere gravi conseguenze.

Pericolose intensità di corrente possono subentrare nel corpo umano se la esistenza della pelle nella zona di contatto è bassa (per esempio scarpe non isolanti, piedi nudi, mani bagnate) o/e se l'effetto della corrente è di lunga durata. Per questo sono particolarmente pericolosi per esempio gli infortuni elettrici nella vasca da bagno dovuti alla caduta in acqua di un asciugacapelli.

Intensità di corrente superiori a 10 milliampère portano a contrazioni muscolari rendendo impossibile all'infortunato l'abbandono della presa del conduttore elettrico. Intensità di corrente letali sono in genere superiori a 50 milliampère. Al disopra di 3 ampère assumono maggiore importanza le manifestazioni di ustione e carbonizzazione dei tessuti.

Negli infortuni provocati dalla corrente alternata il pericolo di disturbi del ritmo cardiaco è notevolmente maggiore che per la corrente continua. Contatti con corrente alternata di tensione superiore a 50 volt possono portare tramite fibrillazione ventricolare all'arresto circolatorio.

219 Sintomi

Lesioni della pelle e dei tessuti:

- a) Segni del passaggio della corrente nelle zone di contatto;
- b) ustioni esterne dovute alla scarica elettrica (alta tensione);
- c) ustioni interne con conseguente disturbo della funzione di organi (per es. muscolatura).

Turbe dell'attività cardiaca:

- a) Disturbi del ritmo cardiaco;
- b) fibrillazione ventricolare, arresto cardiaco.

Turbe dell'attività respiratoria:

Arresto della respirazione (in seguito a contrazioni della muscolatura della respirazione o lesione del sistema nervoso centrale).

Turbe del sistema nervoso:

- a) Perdita di conoscenza;
- b) paralisi.

Turbe dell'apparato motorio:

Contrazioni muscolari.

Lesioni secondarie in seguito a:

- a) Caduta (per esempio dopo il disinserimento della corrente);
- b) proiezione del corpo lontano dalla corrente.

220 Primi soccorsi

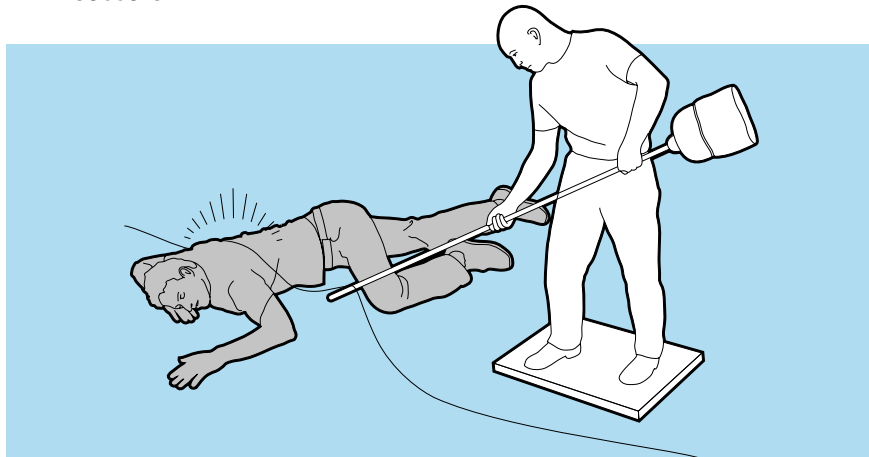


Figura 56

Soccorso nel caso di bassa tensione (al disotto di 1000 volt):

- a) Interrompere la corrente elettrica (estraendo la spina dalla presa, disinserendo l'apparecchio, rimuovendo il fusibile);
- b) se la corrente non può essere interrotta il soccorritore dovrà portarsi in postazione isolata (gomma, legno, sacchetti di plastica) e, proteggendo le mani con guanti, panni asciutti o sacchetti di plastica, afferrare l'infortunato ai vestiti o alle scarpe non alla pelle nuda) e tirarlo a sé, oppure allontanare il conduttore facendo uso di un bastone di legno asciutto.

Soccorso nel caso di alta tensione (al disopra di 1000 volt):

- a) Il soccorso è possibile solo dopo che la corrente sia stata interrotta da parte della centrale elettrica: il disinserimento della corrente, la messa a terra e la protezione da un ev reinserimento devono essere effettuate da personale specializzato. La polizia o i vigili del fuoco possono assumersi il compito di avvertire la centrale elettrica;

- b) se l'infortunato si trova appeso ad un conduttore che non può abbandonare in conseguenza della contrazione muscolare, si devono prendere i provvedimenti necessari per attutirne la caduta al momento del disinserimento della corrente.

Applicare le misure immediate per salvare la vita:

Respirazione artificiale, massaggio cardiaco (solo da parte di soccorritori istruiti), posizione di shock o posizione laterale.

Ulteriori provvedimenti per i primi soccorsi:

- a) Immediato raffreddamento delle ustioni, eventualmente applicazione di bendaggi protettivi e immobilizzazione delle fratture;
- b) nel caso di ustioni esterne estese o profonde somministrare bevande all'infortunato, sempre che questo sia cosciente e che non sia possibile il suo ricovero in ospedale entro la prima ora: come bevanda è adatta la soluzione di Haldane o altro liquido purché possibilmente leggermente salato. Questo provvedimento è destinato a combattere lo stato di shock e le lesioni ai reni conseguenti all'azione delle sostanze tossiche prodotte dalla combustione dei tessuti muscolari.

2.6.3 Infortuni provocati dal fulmine

221 Cause e manifestazioni

Le lesioni dovute all'effetto del fulmine (scarica elettrica nell'atmosfera di più milioni di volt di tensione) si distinguono da quelle dovute all'effetto dell'alta tensione tecnica sostanzialmente per la durata molto più breve (millesimi di secondo) della corrente e per la tipica propagazione (generalmente lungo la superficie del corpo).

Oltre ai fenomeni simili a quelli dell'arco elettrico, nel fulmine si verificano lungo la traiettoria elevati valori di pressione che possono provocare la rottura del timpano e lesioni dell'orecchio medio e interno.

222 Sintomi

Lesioni della pelle e dei tessuti:

Ustioni superficiali (più raramente lesioni in profondità).

Turbe dell'attività cardiaca:

- a) Disturbi del ritmo cardiaco;
- b) fibrillazione ventricolare;
- c) arresto cardiaco.

Turbe dell'attività respiratoria:

Arresto della respirazione (in seguito a lesione del sistema nervoso centrale).

Turbe del sistema nervoso:

- a) Perdita di conoscenza;
- b) sensazione temporanea di freddo/caldo;
- c) paralisi.

Lesioni meccaniche:

- a) In seguito a caduta, crolli, caduta di sassi, proiezione del corpo lontana dalla zona di contatto;
- b) azione dell'onda di pressione (rottura del timpano e lesioni dell'orecchio medio e interno).

223 Primi soccorsi

- Applicare le misure immediate per salvare la vita: respirazione artificiale, massaggio cardiaco (solo da parte di soccorritori istruiti) posizione di shock o posizione laterale;
- trattamento delle lesioni secondarie;
- protezione dagli influssi atmosferici.

2.7 Soffocamento

2.7.1 Soffocamento per cause esterne

224 Cause e manifestazioni

Il soffocamento per cause esterne risulta da:

Ostruzione delle vie respiratorie da:

- a) Corpi estranei, come acqua in caso di annegamento, neve in caso di valanghe, protesi dentarie, denti o sangue in caso di ferite al viso, alimenti in caso di disturbi della deglutizione;
- b) lingua o vomito in caso di un posizionamento erraneo di pazienti privi di conoscenza;
- c) tumefazione della regione del collo in seguito ad allergia da punture d'insetti, bruciature, irritazioni o lesioni delle vie respiratorie;
- d) edema polmonare in caso di avvelenamento da gas (per es gas esplosivi), combustione di materie sintetiche (gas di cloro);
- e) impiccagione, strangolamento.

Lesioni della parete toracica accompagnate da:

- a) Pneumotorace aperto o sotto tensione (a valvola);
- b) torace instabile in seguito a fratture costali in serie;
- c) emorragia nella cavità toracica (emotorace).

Diminuzione dell'escursione dei muscoli respiratori a causa di:

- a) Compressione esterna della gabbia toracica (per es. seppellimento sotto macerie, in mezzo alla folla);
- b) paralisi della muscolatura respiratori (in seguito a ferite, avvelenamenti, scarica elettrica).

Mancanza di ossigeno nell'aria inspirata:

- a) Sostituzione dell'ossigeno da parte di un altro gas (silo, locale chiuso dove avviene una fermentazione);
- b) consumo dell'ossigeno (miniere, grotte, gallerie).

225 **Primi soccorsi**

- Pensare all'auto protezione;
- respirazione artificiale immediata (in caso di avvelenamento da tossici di contatto sempre con un apparecchio per la respirazione artificiale, l'uso di quest'ultimo è invece solo preferibile ma non indispensabile se l'avvelenamento è causato da una sostanza gassosa);
- estrazione dei corpi estranei in caso di ostruzione delle vie respiratorie.

Se il corpo estraneo (per es. sotto forma di «bolus» = boccone alimentare) si trova a livello della laringe o della trachea, non può essere estratto con le dita. In questo caso bisogna colpire energicamente il dorso del paziente tra le scapole usando il palmo della mano mentre la testa e la parte superiore del corpo del paziente sono inclinati in avanti. Si effettua in seguito un tentativo di respirazione artificiale. Se necessario questo modo di procedere deve essere ripetuto. La manovra di compressione addominale (manovra di Heimlich) sarebbe anche indicata in una tale situazione. Se però questa non viene eseguita in maniera corretta può portare a delle lesioni interne e dovrebbe dunque essere effettuata soltanto da persone istruite (è auspicabile in seguito un controllo da parte di un medico).

2.7.2 **Soffocamento per cause interne**

226 **Manifestazioni**

Il soffocamento per cause interne risulta da:

- Avvelenamenti con sostanze tossiche per l'emoglobina: Monossido di carbonio (CO);
- avvelenamenti con sostanze tossiche; per le cellule (azione sullo scambio di ossigeno a livello cellulare):
 - a) Acido cianidrico (HCN) e i suoi sali (cianuri);
 - b) acido solfidrico (S₂H).

227 Cause/sintomi/primi soccorsi

Vedi capitolo 2.9.2 «Avvelenamenti attraverso le vie respiratorie».

Manovre de Heimlich regl 59.005 d, f, i «Aiuto a se stesso e al camerata».

2.7.3 Annegamento

228 Cause

Non soltanto non nuotatori possono annegare ma talvolta, in seguito a diversi disturbi (turbe cardiovascolari, esaurimento, ipotermia, crampi muscolari, ecc), anche i buoni nuotatori.

Durante l'immersione le vie respiratorie vengono ostruite da un crampo della glottide («annegamento secco»: non vi è acqua nei polmoni) o dalla penetrazione di acqua nei polmoni («annegamento umido»: la quantità di acqua è però piuttosto piccola).

Ne conseguono l'arresto respiratorio, ev convulsioni e, poco dopo l'arresto circolatorio.

229 Sintomi

- Cianosi (colorazione bluastra della pelle e delle labbra);
- perdita di conoscenza;
- arresto respiratorio;
- ev arresto circolatorio.

230 Primi soccorsi

- Iniziare immediatamente con la respirazione artificiale, se possibile già in acqua durante il ricupero;
- non perdere tempo con l'evacuazione dell'acqua (le quantità ritirate sarebbero minime ed insignificanti per la respirazione artificiale);
- estrarre dalla bocca i corpi estranei che ostacolano la respirazione;
- in caso di arresto circolatorio effettuare un massaggio cardiaco esterno (solo da parte di persone istruite).

Le probabilità di sopravvivenza sono leggermente migliori in acqua relativamente fredda poiché il corpo viene raffreddato e consuma dunque meno ossigeno. Per questo motivo bisogna intraprendere una rianimazione anche in casi dubbi. Anche in caso di annegamento «non grave» esiste, dopo l'avvenuto salvataggio primario, il pericolo di «annegamento secondario»: nel giro di minuti/ore può subentrare un grave edema polmonare con pericolo per la vita, specialmente dopo annegamento in acqua salata. Una sorveglianza medica è quindi indicata.

231 Misure preventive

- Non tuffarsi in acque sconosciute (pericolo di incidenti);
- non entrare accaldati in acque fredde (pericolo di arresto circolatorio riflesso);
- non voler nuotare subito dopo l'ingestione di un copioso pasto (pericolo di perdita di conoscenza per ipoperfusione cerebrale) come pure a digiuno;
- non restare troppo a lungo in acque fredde (pericolo di ipotermia);
- non immergersi senza protezione in caso di lesione dei timpani (possono subentrare vertigini);
- non lasciare i bambini senza sorveglianza;
- non buttare in acqua persone che non sanno nuotare;
- non nuotare senza accompagnamento per lunghi tratti;
- non avventurarsi con materassini gonfiabili e salvagente in acque profonde.

2.7.4 Seppellimento**232 Cause e manifestazioni**

Un seppellimento può essere provocato da:

- a) Incidenti di lavoro;
- b) esplosioni;
- c) valanghe;
- d) terremoti.

La respirazione può essere ostacolata in due modi:

- a) per ostruzione: le vie respiratorie possono essere ostruite (per es. nei silos con della farina, della polvere di cemento o della sabbia) oppure occluse (in caso di valanghe); per compressione;
- b) la gabbia toracica può essere schiacciata dalle macerie fino all'impedimento del movimento respiratorio (per es. nei terremoti, nella costruzione di trincee, tunnel).

233 Sintomi

- Cianosi (colorazione bluastra);
- difficoltà o arresto respiratori;
- ev. perdita di conoscenza;
- in caso di compressione della gabbia toracica: espettorazione di sangue rosso chiaro e schiumoso;

- ev. impressione di dover tossire o tosse;
- sovente ferite esterne (ferite lacero-contuse);
- fratture ossee;
- ev. shock emorragico (lesioni interne);
- bruciature in caso di esplosioni.

234 Primi soccorsi

- La respirazione artificiale deve cominciare subito dopo aver liberato la testa, estrarre dalla bocca i corpi estranei che ostacolano la respirazione;
- liberare la gabbia toracica se questa dovesse essere compressa;
- medicare sterilmente ed ermeticamente una lesione toracica aperta.

235 Ulteriori misure

- Le membra dolenti, probabilmente fratturate, non devono essere semplicemente tirate fuori dalle macerie o dalla neve, bisogna invece scavare sufficientemente al fine di poter effettuare una fissazione adeguata;
- sorvegliare costantemente i pazienti a causa delle possibili lesioni interne e del pericolo di uno shock emorragico.

2.7.5 Sfondare nel ghiaccio

236 Sintomi

Esiste il pericolo di annegamento e di importante ipotermia.

237 Primi soccorsi

Il soccorritore non deve accorrere avventatamente in aiuto dell'infortunato, ma, se possibile, avventurarsi sul ghiaccio su una superficie larga, lunga e piatta (per es. asse di legno, tavolo, porta). Egli si assicura con una corda.

Il salvataggio consiste nel porgere una stanga o gettare una corda all'infortunato, ai quali egli possa aggrapparsi per riguadagnare la superficie.

Il soccorritore deve avanzare verso il luogo dello sprofondamento solo se l'infortunato non riesce a liberarsi da solo. Gli strati di ghiaccio più solidi si trovano solitamente nella direzione dalla quale è venuto l'infortunato.

238 Misure preventive

Avventurarsi solo sulle superfici ghiacciate permesse dalle autorità o dalla polizia o su quelle che presentano uno spessore omogeneo di almeno 10 cm.

2.8 Lesioni dovute ad animali

2.8.1 Morsicature

239 Cause e manifestazioni

Le morsicature da cani e gatti sono le più frequenti. Si possono distinguere lesioni aperte (ferite lacero-contuse e ferite da punta) e chiuse (contusione ed ematoma).

Un problema particolare è rappresentato dalle ferite da morsicatura aperte considerata la tendenza all'infezione. Questo a causa della presenza di molti batteri nella saliva degli animali.

240 Sintomi

- Contusioni con ematomi;
- ferite da punta o lacero-contuse;
- lacerazione di lembi cutanei.

241 Primi soccorsi

- Disinfezione estesa della ferita e della pelle circostante (eccezionalmente indicata in questo caso);
- bendaggio protettivo.

2.8.2 Rabbia

242 Cause

All'origine della malattia vi è un virus (rabdovirus) che si riproduce nel tessuto nervoso di animali a sangue caldo e degli uomini e che viene eliminato esclusivamente nella saliva. Questo virus è rapidamente inattivato e ucciso da un lavaggio con sapone, radiazioni ultraviolette (UV) e dalla luce solare. Ne consegue che all'esterno esso non è praticamente contagioso e può essere trasmesso unicamente tramite un contatto con la saliva (morsicature).

243 Sintomi

Un lasso di tempo di circa 1 a 2 mesi (in media 6 settimane) intercorre normalmente tra il momento della morsicatura e la manifestazione della malattia: resta dunque sufficientemente tempo per intraprendere una vaccinazione attiva.

- Ipersensibilità nella regione della morsicatura;
- febbre tra 39 e 40° C;
- stato di eccitazione, crampi muscolari;
- spasmi della muscolatura della deglutizione e respiratoria;

- impossibilità di bere acqua e liquidi; avversione per il contatto con l'acqua (idrofobia);
- paralisi della muscolatura respiratoria e morte dopo 3 o 4 giorni con piena conservazione dello stato di coscienza.

244 **Primi soccorsi**

Se vi è sospetto di morsicatura e/o contatto con un animale rabbioso:

- Lavare accuratamente la ferita e la pelle circostante con del sapone;
- disinfettare la ferita;
- applicare un bendaggio protettivo.

245 **Ulteriori misure**

- Pulizia ineccepibile della ferita da parte di un medico;
- iniziare immediatamente con la vaccinazione e ev. con l'amministrazione di un siero se l'animale in causa è sospettato rabbioso. La vaccinazione deve essere proseguita soltanto se il sospetto di rabbia è confermato nell'animale;
- isolare l'animale in causa;
- segnalare immediatamente ad un veterinario o al prossimo posto di polizia gli animali morti o viventi sospetti di rabbia.

2.8.3 Morsicature da serpenti

246 **Cause**

Parallelamente alle lesioni riscontrate in seguito a morsicature di vipere comuni e vipere del Giura, che vivono comunemente in Svizzera, stanno progressivamente diventando più importanti quelle causate da rettili provenienti dall'estero (viaggi, terrari).

Con le morsicature da serpenti penetrano nel corpo umano delle sostanze velenose che possono causare delle reazioni locali simili alle punture d'insetti. Inoltre possono subentrare disturbi della coagulazione del sangue e danni ai globuli rossi.

In primo piano stanno le azioni sul sistema nervoso (debolezza muscolare, paralisi, insensibilità) e in seguito i segni di una intossicazione generalizzata. Nelle nostre regioni i casi di decessi in seguito a morsicature da serpenti sono estremamente rari.

247 **Sintomi**

- Luogo della morsicatura con 1 o 2 punture della grandezza di un ago;
- tumefazione e arrossamento attorno alla morsicatura (possono mancare nei rettili tropicali);

- dolori nella regione della morsicatura;
- debolezza muscolare, apparizione di paralisi;
- perdita della sensibilità nella parte del corpo lesa;
- dopo qualche tempo mal di testa, sudorazione profusa, vomita, difficoltà respiratorie e disturbi cardiaci;
- insufficienza circolatoria (shock).

248 **Primi soccorsi**

- Tranquillizzare il paziente;
- immobilizzare la parte del corpo che è stata morsicata;
- effettuare a monte della morsicatura una leggera stasi vascolare con una larga fascia di tessuto (nessun laccio emostatico, il polso deve essere percettibile) soprattutto per evitare una diffusione del veleno per via venosa o linfatica. Viene inoltre consigliata l'applicazione di una compressione direttamente sul luogo della morsicatura tramite un bendaggio compressivo;
- disinfettare la regione del morso, raffreddare la lesione (ghiaccio);
- non succhiare, spremere o incidere la ferita;
- amministrare dei liquidi (nessun alcool);
- ev. posizione di shock.

249 **Misure preventive**

Percorrendo delle regioni potenzialmente ricche di serpenti (pendii fortemente esposti al sole specialmente nel Giura, nelle alpi o in Ticino) bisogna:

- Portare scarpe alte;
- posare energicamente i piedi;
- non tenersi imprudentemente a delle pietre o mettere la mano in muretti, cataste di legno o cespugli scaldati dal sole;
- tenere chiuse le tende;
- durante la notte, la luce di una pila è sovente sufficiente a spaventare un serpente.

2.8.4 Punture d'insetti

250 **Cause e manifestazioni**

Punture d'insetti (api, vespe, calabroni) sono nella maggior parte dei casi innocue. Eccezionalmente però, se localizzate in bocca, nella gola o al collo, esse possono diventare pericolose ostruendo, a causa della tumefazione locale, le vie respiratorie.

In presenza di uno stato di ipersensibilità (allergia) alle punture di insetti possono apparire nell'arco di secondi fino a circa un'ora dopo la puntura delle reazioni allergiche generalizzate. Esse possono comportare: orticaria, tumefazioni di diverse parti del corpo, in particolare del viso, difficoltà respiratorie e stato di shock con ev. perdita di conoscenza.

251 Sintomi

Segni al punto della puntura:

- a) Dolore locale sotto forma di prurito, bruciore, fitte;
- b) nell'arco di minuti fino ad ore apparizione di una tumefazione e di un arrossamento di circa 5–10 cm di diametro, eccezionalmente più importante. Questi possono persistere per diversi giorni.

Segni di una reazione allergica generalizzata:

- a) Orticaria, importante tumefazione soprattutto nella regione del viso;
- b) ev. diarrea, vomito, crampi addominali;
- c) ev. difficoltà respiratorie, respiro sibilante, cianosi (colorazione bluastra);
- d) ev. diminuzione della pressione arteriosa, polso irregolare, accelerato o rallentato, appena percettibile, confusione mentale, perdita di conoscenza.

252 Primi soccorsi

- Togliere accuratamente il pungiglione con una pinzetta o con le unghie;
- evitare di spremere, grattare o fregare localmente;
- in caso di tumefazione locale importante:
 - a) Impacchi freddi, ghiaccio;
 - b) tenere la parte lesa in alto;
- in caso di punture in bocca o in gola così come di reazioni allergiche generalizzate:
 - a) Rivolgersi immediatamente al medico più vicino;
 - b) se necessario effettuare una respirazione artificiale;
 - c) posizione di shock;
 - d) far succhiare del ghiaccio.

2.9 Avvelenamenti e causticazioni

2.9.1 Generalità

253 Cause

Quasi ogni sostanza può, ad una concentrazione di dosaggio sufficientemente elevata, portare ad una intossicazione. L'entità numerica dei possibili veleni è quindi molto elevata.

Veleni e sostanze caustiche possono raggiungere l'organismo umano attraverso diverse vie (bocca, vie respiratorie e pelle).

254 Primi soccorsi

Regole generali di comportamento:

- a) Allontanamento della sostanza tossica (sciacquare con acqua cute ed occhi, solo in determinati casi provocare vomito dopo l'immissione del veleno [vedi cifre 261] come pure trarre al riparo il paziente dalla zona di pericolo (per es da un incendio, garage chiuso);
- b) posizione laterale;
- c) eventuale respirazione artificiale e se necessario massaggio cardiaco (solo da parte di persone istruite in merito);
- d) assicurare la conservazione di tracce della sostanza tossica (per es avanzi di cibo, farmaci con la loro confezione, vomito), consegnarli per permettere la successiva identificazione del veleno;
- e) sorveglianza del paziente;
- f) immediato trasporto del paziente per sottoporlo a un trattamento medico.

Consigli ed informazioni vengono forniti dal:

Centro Svizzero d'Informazione Tossicologica (Service informatif Tox)
Klosbachstrasse 107
8032 Zurich
No tf: 145

Informazioni necessarie da fornire: chi ha che cosa, quanto, quando, cosa altro ingerito od malato?

2.9.2 Avvelenamenti attraverso le vie respiratorie

255 Cause e manifestazioni

Gas velenosi, vapori e polveri (per es. monossido di carbonio, anidride carbonica, gas fumogeni ed esplosivi, aggressivi chimici) possono condurre, in caso di inalazione, ad un insufficiente apporto di ossigeno all'organismo e quindi alla morte per soffocamento. Queste sostanze agiscono direttamente sulle vie respiratorie (bronchi e polmoni) e, dopo la loro immissione nella circolazione sanguigna, anche su altri organi vitali. Vapori di sostanze solventi (per es. solventi di vernici, benzina) possono provocare stati di ebbrezza e narcosi.

256 Sintomi

Intossicazione da monossido di carbonio (CO)

- a) Il monossido di carbonio (CO) è un gas incolore ed inodore che viene prodotto da un'incompleta combustione di materiale organico (gas di scarico dell'automobile, gas liquido e tabacchi). Il CO si distribuisce nell'aria ambientale molto rapidamente. Sono quindi pericolosi gli scarichi nei garage, un insufficiente tiraggio in forni a legna, a gas od a carbone, scaldacqua istantanei, i grandi incendi;
- b) meccanismo di azione: il monossido di carbonio ha una affinità per l'emoglobina 300 volte superiore rispetto all'ossigeno. La capacità legante per l'ossigeno si riduce quindi notevolmente conducendo, a seconda della dose inalata, ad una mortale insufficienza di ossigeno nei tessuti, soprattutto a livello cerebrale e cardiaco;
- c) segni clinici dell'intossicazione da monossido di carbonio: disturbi visivi, cefalea, vertigini, tremolio della vista, ronzii auricolari, formicolii agli arti, stato di ebbrezza, sonnolenza, nausea, stanchezza, perdita di conoscenza, arresto respiratorio, morte. Non è presente affanno respiratorio. L'intossicazione decorre più rapidamente nel corso di un lavoro muscolare che non durante il riposo, a causa dell'aumentato fabbisogno di ossigeno. Nei pazienti deceduti si nota un colorito cutaneo rosso ciliegia.

Intossicazione da anidride carbonica (CO₂)

- a) La maggior parte degli incidenti hanno luogo nei depositi di concime naturale, nelle cantine di fermentazione e nei silos di frumento e di mangime, dove l'anidride carbonica (CO₂) si sviluppa per fermentazione. Questo gas incolore è più pesante dell'aria, motivo per cui esso si raccoglie sul suolo ed allontana l'ossigeno;
- b) meccanismo di azione: il gas allontana l'ossigeno dall'aria inspirata e conduce quindi al soffocamento;

- c) segni clinici: vertigini, respirazione accelerata, grave affanno respiratorio in caso di intossicazione acuta, perdita di conoscenza («narcosi da CO₂»), convulsioni, arresto respiratorio, morte. La pelle (soprattutto le labbra e le unghie) appare cianotica.

Intossicazione da gas fumogeni ed esplosivi

- a) In caso di incendio e di esplosione si sviluppano delle miscele di gas, le quali si compongono di altri gas tossici oltre al CO ed alla C₂O (per es. gas nitrici e ossido di zolfo). Queste miscele non provocano solo soffocamento e paralisi, esse irritano inoltre la mucosa delle vie respiratorie e quella oculare. Un'azione analoga è caratteristica dei gas industriali velenosi;
- b) meccanismo d'azione: a causa dell'irritazione della mucosa si giunge sino a una polmonite, a un passaggio di liquidi nei polmoni e, in caso di sopravvivenza, a la formazione di cicatrici polmonari;
- c) segni clinici: stimolo a tossire e raucedine possono costituire all'inizio gli unici segni dell'intossicazione. Trascorse alcune ore lo stato generale può peggiorare improvvisamente. Può pure installarsi un edema polmonare. I sintomi diventano: difficoltà respiratorie, cianosi labiale e tosse con emissione di un espettorazione schiumosa e marroncina come risultato della irritazione delle vie respiratorie. Non trattata questa malattia conduce rapidamente alla morte (edema polmonare).

Intossicazione da acido cianidrico (HCN) e cianuri

- a) L'acido cianidrico viene utilizzato nell'industria chimica e metallurgica (galvanizzazione) e può anche essere impiegato come aggressivo chimico. Può inoltre essere emanato a causa di manipolazioni errate in laboratori chimici e nella combustione di sostanze poliuretaniche schiumose (per esempio materassi). Caratteristico è l'odore di mandorle amare;
- b) meccanismo di azione: l'HCN blocca il metabolismo cellulare (respirazione cellulare) dei vari organi: si arriva ad un «soffocamento interno» dell'organismo. Anche in piccolissime dosi l'HCN può quindi condurre rapidamente (anche secondi) al decesso;
- c) segni clinici: difficoltà respiratorie, cefalea, vertigini, graduale insorgenza di tachipnea, arresto respiratorio, perdita di conoscenza, crampi, morte.

Intossicazione da acido solforico (H_2S)

- a) L' H_2S si sviluppa ovunque avviene un processo di decomposizione di resti animali e vegetali. Esso può quindi essere inalato presso depositi di concime naturale e fognature. L' H_2S è più pesante dell'aria ed esplosivo. Nell'industria l'acido solforico si sviluppa facilmente come sottoprodotto. Esso ha un caratteristico odore di uova marce, che però non può essere recepito dai nostri recettori qualora il gas venga prodotto in elevate concentrazioni in quanto le cellule olfattive vengono immediatamente paralizzate durante l'inspirazione;
- b) il meccanismo d'azione e i segni clinici dell'intossicazione corrispondono a quelli dell'acido cianidrico.

257 Primi soccorsi in caso di avvelenamento da gas tossici

Portare il paziente all'aria aperta, se possibile somministrargli dell'ossigeno. In caso di arresto respiratorio effettuare una respirazione artificiale. In presenza di un'intossicazione da acido cianidrico usare esclusivamente un apparecchio per la respirazione artificiale (pericolo di avvelenamento per il soccorritore)! In caso di ostruzione liberare le vie respiratorie. Agire con prudenza nell'evacuazione da un ambiente chiuso, silos o depositi, portare sempre una maschera di protezione ed assicurarsi con una fune di sicurezza. Il filtro normale della maschera di protezione non è efficace contro il CO e la CO_2 . Vengono inoltre applicate le ulteriori misure di primo soccorso.

In caso di evidenti turbe respiratorie (dispnea, tosse) il paziente necessita di riposo completo e deve venir trasportato in posizione supina (anche in caso di apparente miglioramento), per prevenire un edema polmonare. La sorveglianza medica è indispensabile.

2.9.3 Avvelenamenti e causticazioni attraverso le vie digestive**258 Cause e manifestazioni**

Con l'ingestione di sostanze tossiche (farmaci, cibi avariati, piante, sostanze chimiche, ecc) attraverso le vie digestive si possono danneggiare organi vitali (fegato, cervello, reni, ecc).

Le vie digestive possono essere danneggiate anche in modo diretto (per es. causticazione della cavità orale, della faringe, dell'esofago e dello stomaco per mezzo di soluzioni acide ed alcaline).

259 Sintomi**Intossicazione da farmaci**

- a) Le intossicazioni più frequenti presso la popolazione adulta avvengono per ingestione di un'eccessiva quantità di analgesici, sonniferi e psicofarmaci. Sono minacciati anche i bambini che prendono dei medicinali lasciati alla loro portata di mano;

- b) intossicazione acuta da farmaci (ingestione eccessiva di farmaci occasionale):
 - Meccanismo d'azione: le sostanze vengono assorbite a livello intestinale e giungono tramite la circolazione sanguigna a livello cerebrale, sovvertendo le funzioni, a volte esaltandole. Esse possono compromettere anche le funzioni respiratorie e cardiache;
 - segni clinici: sonnolenza, perdita di conoscenza, insufficienza respiratoria, ipotensione arteriosa, eventualmente crampi, turbe del ritmo cardiaco;
- c) intossicazione cronica da farmaci:

In caso di ingestione cronica di farmaci (per es eccitanti, analgesici, tranquillanti, sonniferi) possono insorgere una dipendenza psichica ed il bisogno graduale di dosaggi sempre maggiori. Alcuni farmaci provocano inoltre lesioni organiche (reni, fegato) che possono condurre ad invalidità permanenti, fino alla morte. Per questo motivo l'ingestione di farmaci per lunghi periodi deve essere effettuata sotto il controllo del medico.

Intossicazione alimentare

- a) Alimenti deteriorati (carne, salsicce, pesce, alimenti a lunga conservazione ed avanzi) nei quali è avvenuta una eccessiva colonizzazione batterica possono provocare intossicazioni o infezioni;
- b) meccanismo d'azione: i batteri o le loro tossine introdotti con l'alimentazione (per es. enterotossine da stafilococchi) provocano un'infiammazione e delle lesioni alla mucosa dello stomaco e a quella intestinale. Le tossine possono in parte entrare nella circolazione sanguigna e portare ad uno stato di malattia generale;
- c) segni clinici: a partire da una mezza ora fino a parecchie ore dall'ingestione del cibo si avvertono dolori addominali, nausea, vomito, diarrea e febbre.

Intossicazione da piante velenose

- a) Intossicazioni da parte di piante, in particolare bacche ed altri frutti, sono frequenti soprattutto nei bambini. Nel caso di intossicazioni da funghi i primi segni possono comparire dopo un quarto d'ora fino a poche ore dopo l'ingestione. In genere più i primi sintomi di intossicazione da ingestione di funghi si manifestano tardi (6–24 h) più l'intossicazione è grave;
- b) possono essere considerate piante velenose:
 - Frutti del mezzere, del citiso, della belladonna e del paris quadrifoglio (atropina) e del gigaro;
 - semi del croco autunnale, della verbena, del ricino e del fiorecappuccio;

- foglie della digitale, del mughetto, della noce e del giusquiamo;
 - aghi del tasso;
 - la babbola, il fungo moscario e della gyromitra esculenta;
- c) segni clinici: Nausea, vomito, in seguito insorgenza di disturbi neurologici e cardiocircolatori.

Intossicazione etilica

- a) La consumo di alcool porta già a piccole dosi (1–2 bicchieri di vino) ad una compromissione dell'acuità visiva. A quantità superiore si possono notare mancanza di ritengo e diminuzione della velocità di reazione. Insorgono in seguito disturbi dell'equilibrio ed infine uno stato di ebbrezza. Molti farmaci potenziano l'effetto dell'alcool (in particolare i tranquillanti). Con l'ingestione di grandi quantità di alcool si giunge alla intossicazione etilica, talvolta fatale. I bambini sono particolarmente sensibili all'alcool;
- b) segni clinici: alito cattivo, compromissione dell'acuità visiva, mancanza di ritengo, vomito, vertigini, paralisi, crampi (bambini), perdita di conoscenza ed arresto respiratorio.

260 Primi soccorsi in caso di intossicazione da ingestione di veleni

Se il paziente è sveglio, somministrare acqua o tè (non in caso di intossicazione da farmaci). Tentare di farlo vomitare (far bere acqua calda salata in un bicchiere aggiungere 3 cucchiaini da caffè di sale), infine stimolare la base della lingua con un dito oppure con il manico di un cucchiaino). Bisogna tentare di provocare il vomito solo se:

- a) Non si riesce ad avere un consiglio competente (Centro Tossicologico) entro un quarto d'ora;
- b) le sostanze ingerite non sono soluzioni acide od alcaline o solventi;
- c) la somministrazione successiva di carbone medicinale diminuisce l'assorbimento del veleno nell'intestino e con la presa di un lassativo (sale di Glauber) esso viene eliminato più rapidamente.

In caso di causticazione con soluzioni acide od alcaline sono valide le regole seguenti:

- a) Nei primi minuti dopo l'ingestione far bere molta acqua, se non se ne ha a disposizione anche altri liquidi;
- b) non provocare il vomito, esso potrebbe provocare ulteriori lesioni.

Dopo l'ingestione di sostanze chimiche (solventi organici, detersivi):

- a) Non provocare il vomito perché persiste il pericolo di aspirazione e quindi la possibilità di un ulteriore danno alle vie respiratorie;

- b) somministrare molti liquidi;
- c) in caso di vomito spontaneo posizionare la testa verso il basso;
- d) nel caso di solventi organici (per es. solventi delle vernici) possono venire somministrati alcuni sorsi di olio di paraffina.

Il pericolo di una bronco aspirazione in caso di vomito viene limitato mettendo il paziente in posizione laterale.

2.9.4 Causticazioni della pelle e degli occhi

261 Cause e manifestazioni

Determinate sostanze industriali («smacchiatori a secco») e aggressivi chimici (veleni con affinità per il sistema nervoso a base di esteri dell'acido fosforico) possono penetrare attraverso la pelle e provocare una intossicazione generale. Causticazioni nel senso stretto del termine sono lesioni della pelle o delle mucose causate da soluzioni acide, alcaline e aggressivi chimici.

Gravi causticazioni degli occhi derivano soprattutto da soluzioni alcaline, però anche da soluzioni acide o sostanze granulose come calce e cemento.

262 Sintomi

Soluzioni alcaline, acide, solventi organici ed altri agenti chimici possono provocare gravi intossicazioni e causticazioni alla pelle, agli occhi e attraverso le vie digestive. Il primo soccorso è quindi determinante.

263 Primi soccorsi

Causticazione della pelle: spogliare il paziente e lavarlo sotto l'acqua corrente almeno per 15 minuti, eventualmente con sapone (nel caso di sostanze solide e oleose).

Causticazione degli occhi: sussiste grave pericolo di lesioni permanenti per cui sciacquare immediatamente e per 15 minuti l'occhio tenuto aperto da una terza persona (contrattura delle palpebre) con acqua, latte, acqua minerale ecc. Cercare sempre un medico!



Figura 57

2.10 Infortuni della circolazione stradale

2.10.1 Generalità

- 264 Chiunque sia coinvolto o sia testimone di un incidente della circolazione stradale deve fermarsi e prestare soccorso (obbligo di soccorso). Anche persone non implicate nell'incidente vi sono obbligate, se è necessario o se viene richiesto, o se esse hanno particolari conoscenze sui primi soccorsi. L'opera di soccorso da parte di terzi non deve essere ostacolata (queste regole si fondano sulla legge federale per la circolazione stradale, art. 51 e 92). Si fa distinzione tra incidenti sulla rete stradale ordinaria e sulle autostrade: per quest'ultime valgono regole particolari.

Leggere regl 59.005 d, f, i «Aiuto a se stesso e al camerata».

2.10.2 Provvedimenti per infortunati con casco di protezione (casco integrale)

265 Generalità

Casco di protezione va tolto quando l'infortunato:

- a) È cosciente e non presenta sintomi di lesioni alla colonna cervicale (se possibile l'infortunato dovrebbe togliersi da sé il casco);
- b) ha perso i sensi;
- c) ha difficoltà di respirare o deve essere sottoposto alla respirazione artificiale;
- d) presenta ferite sanguinanti alla testa.

Casco di protezione va lasciato se vi sono sintomi o sospetti di lesioni alla colonna cervicale:

- a) Se non si conosce la tecnica per levare il casco, oppure
- b) se il casco non si lascia levare facilmente, oppure
- c) se è presente un solo soccorritore.

I sintomi di una lesione della colonna cervicale sono:

- a) L'infortunato lamenta dolori nella regione del collo e della nuca;
- b) sensibilità perturbata e/o paralisi alle braccia e alle gambe;
lesioni della colonna cervicale possono sussistere anche senza che il casco presenti danni visibili.

Se il casco di protezione deve essere lasciato, aprire o togliere la visiera e provvedere ad un conveniente fissaggio del casco alla superficie sulla quale giace il paziente. Evitare ogni movimento attivo o passivo non necessario dell'infortunato!

266 Tecnica per levare il casco di protezione se vi sono sintomi o sospetti di lesioni alla colonna cervicale

- Infortunato sdraiato sul dorso;
- aprire o togliere la visiera;
- togliere eventuali occhiali.

267 Procedimento per togliere il casco (sempre da parte di due soccorritori):

- Il soccorritore A tiene fermo il casco con entrambe le mani, le dita appoggia no sul bordo della mandibola;
- il soccorritore B slaccia o taglia il sottogola;
- il soccorritore B stabilizza ora la colonna cervicale bloccando con una mano la nuca da dietro e tenendo ferma con l'altra mano la mandibola;
- il soccorritore A sfilta il casco con precauzione e molto lentamente sopra le orecchie; fa quindi passare il paramento al disopra del naso ribaltando lentamente il casco all'indietro;
- il soccorritore A stabilizza ora la colonna cervicale per mezzo della cosiddetta «presa a guisa di stecca per il collo»;
- in seguito la colonna cervicale va stabilizzata con mezzi opportuni (collare rigido).

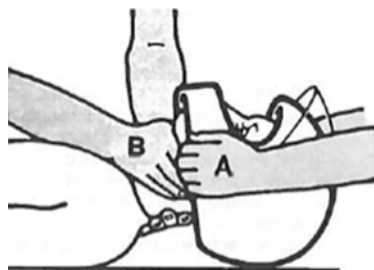


Figura 58

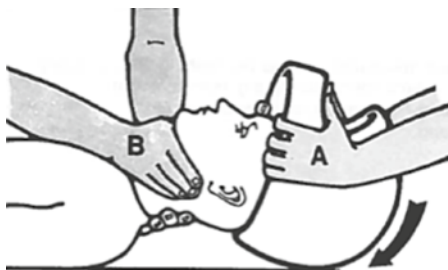


Figura 59

2.11 Urgenze in montagna

2.11.1 Incidenti causati da valanghe

268 Cause

Le valanghe possono prendere origine in pendii con una pendenza superiore a 25°, soprattutto in quelli esposti a nord o ad oriente. Strati di neve polverosa superiori a 30 cm, accumuli di neve soffiata e un assetto sfavorevole della superficie nevosa sono fattori predisponenti. Le elevazioni della temperatura della neve si accompagnano ad un aumento temporaneo del pericolo di valanghe. Informazioni in merito vengono fornite dal «Bollettino della neve e delle valanghe».

Si possono distinguere i seguenti tipi di valanghe:

- a) Valanghe di neve non compatta;
- b) valanghe di lastre nevose (slittamenti);
- c) valanghe di neve polverosa.

269 Sintomi delle persone sepolte

- Effetto meccanico della massa nevosa, delle macerie e dell'onda di pressione con contusioni delle estremità e degli organi interni, in particolare compressione della gabbia toracica e fratture di tutti i tipi;
- ostacolazione acuta della respirazione a causa della neve che ostruisce le vie respiratorie;
- ipotermia.

270 Primi soccorsi

- Segnalare le tracce marcando il punto d'ingresso presunto nella valanga e la scomparsa nella valanga;
- assicurare il luogo della sciagura con dei posti di osservazione (ulteriori possibili valanghe!);
- determinare l'ubicazione presupposta degli infortunati;
- non sporcare la distesa nevosa della valanga (i cani da valanga verrebbero disturbati);
- dare l'allarme;
- ricercare le persone sepolte con apparecchio di detenzione (LVS 75) seguendo le istruzioni;
- misure da prendere al ritrovamento di un ferito:
 - a) Assicurare la **respirazione**, liberare le vie respiratorie (respirazione artificiale in mancanza di una respirazione spontanea);
 - b) migliorare la **circolazione** (ev posizione di shock);
 - c) combattere l'**ipotermia**, procurare delle fonti di calore (abiti, coperte);
 - d) trattare le **ferite** (emostasi, fissazioni);
 - e) mettere gli infortunati in una **posizione adeguata e trasportarli** in un luogo sicuro da valanghe;
 - f) **sorvegliare**.

2.11.2 Lesioni frequenti in montagna

271 Generalità

Le lesioni che si riscontrano tipicamente in montagna sono, per la maggior parte, conseguenze di una esposizione a raggi ultravioletti (UV) intensi e di condizioni climatiche difficili.

272 Lesioni dovute a raggi UV intensi

Scottatura solare – scottatura sui ghiacciai:

- a) Causa:
Sono particolarmente pericolosi i raggi ultravioletti intensificati dalla nebbia e dalla neve che agiscono sulla pelle scoperta e non protetta;
- b) sintomi:
 - Arrossamento e gonfiore della pelle colpita;
 - formazione di vesciche, dolore, febbre;
 - dolori, stato febbrile;
 - nausea, vertigini;
- c) primi soccorsi:
Il trattamento viene eseguito secondo le direttive contenute nel capitolo «Lesioni provocate dal calore» e «Ustioni e scottature»;
- d) misure preventive:
 - Vestiti protettivi;
 - occhiali solari con protezione laterale, se no mezzi improvvisati, banda di carta o di tessuto con fessure per gli occhi;

Cecità da neve:

- a) Causa:
Una protezione insufficiente dalla luce e dalle radiazioni UV è all'origine di un'importante irritazione della cornea e della congiuntiva dell'occhio. Anche una luce diffusa come in caso di nebbia è particolarmente pericolosa;
- b) sintomi:
 - Impressione di corpo estraneo nell'occhio (sabbia);
 - arrossamento della congiuntiva;
 - lacrimazione, violenti dolori, spasmi delle palpebre;
 - incapacità di vedere;
- c) primi soccorsi:
 - Coprire gli occhi e raffreddarli con acqua (impacchi);
 - portare il paziente in un ambiente oscuro;
 - amministrare degli antalgici non specifici come Treupel® o Aspirin®;

- l'applicazione di antalgici ad azione locale (Novesin® o Vesipan®) deve essere effettuata soltanto sotto controllo medico perché può portare a delle lesioni della cornea;
- d) misure preventive:
Portare degli occhiali da sole (con protezione laterale) oppure delle protezioni improvvisate (carta o stoffa con una fessura in corrispondenza degli occhi).

273 Lesioni provocate dal calore

Vedi capitolo 2.5 «Lesioni provocate dal calore».

274 Lesioni dovute al freddo

Attenersi alle istruzioni contenute nel capitolo 2.4 «Lesioni provocate dal freddo» per quanto concerne la prevenzione e il trattamento.

2.11.3 Malattie dell'altitudine

275 Generalità

Le differenti forme di apparizione delle malattie dovute all'altitudine (mal di montagna, edema polmonare, edema cerebrale) dipendono probabilmente da fenomeni che avvengono a livello delle piccole arterie e dei capillari in relazione con una diminuzione della pressione parziale di ossigeno.

Condizioni sfavorevoli: una salita rapida con superamento di un grande dislivello (in automobile o aereo), la giovane età, predisposizione familiare.

Spossatezza fisica, mancanza di esercizio e brutto tempo esercitano pure un effetto negativo.

276 Mal di montagna acuto

Causa e manifestazioni:

Il mal di montagna acuto si manifesta generalmente solo dopo un intervallo di tempo che può variare da sei ore fino a tre giorni, per lo più ad altitudini che superano i 2500 m.

Sintomi:

- a) Mal di testa, vertigini, nausea, vomito;
- b) aumento della frequenza cardiaca (polso);
- c) agitazione, insonnia;
- d) apatia, disturbi del comportamento di tipo isterico o altro.

Primi soccorsi:

- a) Riposo fisico, tranquillizzare;
- b) apporto di liquidi, amministrazione di antalgici semplici;
- c) se dopo un giorno non si può osservare un miglioramento bisogna intraprendere la discesa.

277 Edema polmonare e edema cerebrale dovuti all'altitudine

Cause:

Appaiono generalmente ad altitudini che si situano al disopra dei 3000 m. Benché le loro cause non siano ancora completamente elucidate, si può affermare che la diminuzione della pressione parziale di ossigeno gioca sicuramente un ruolo importante. Il quadro clinico risulta da un'eccessiva fuoriuscita di liquido dai capillari sanguigni con conseguente edema (polmoni) e tumefazione (cervello) degli organi in causa. I sintomi compaiono tipicamente da 24 fino a 72 ore dopo l'inizio del soggiorno in altitudine.

Sintomi:

- a) Edema polmonare:
 - Difficoltà respiratorie, labbra bluastre, tosse;
 - senso di oppressione sul petto, ronchi respiratori;
 - febbre;
 - stanchezza fino ad apatia, corno;
- b) edema cerebrale:
 - Mal di testa (che non risponde agli antalgici semplici);
 - vomito;
 - disturbi dello stato di coscienza fino al corno;
 - febbre;
 - disturbi delle funzioni nervose.

Edema polmonare ed edema cerebrale dovuti all'altitudine possono comparire insieme. Essi sono solitamente preceduti dai sintomi del mal di montagna acuto.

278 Primi soccorsi

- Coricare mantenendo il busto elevato;
- trasporto rapido e a tappe (di volta in volta 1000 metri di dislivello) verso il piano: si tratta di una misura vitale;
- somministrare se possibile dell'ossigeno;
- portare l'infortunato da un medico.

2.12 Malattie acute

279 Generalità

Le malattie acute cominciano improvvisamente ed hanno un decorso solitamente rapido e violento (al contrario delle malattie croniche).

I sintomi delle malattie acute hanno molti significati e possono avere cause diverse, Il loro chiarimento e la loro terapia è un compito che spetta al medico.

280 Malattie acute febbrili

Forme:

Questo genere di malattie comprende di solito quelle contagiose (malattie infettive come l'influenza, il tifo, l'intossicazione con cibi contaminati, ecc) o le infezioni generalizzate dopo infezione di una ferita.

Sintomi:

- a) Febbre (sale rapidamente sopra i 38 °C) spesso accompagnata da dolori alla testa;
- b) vomito;
- c) senso di malessere generale.

Primi soccorsi:

- a) Osservare misure igieniche severe;
- b) dare molto da bere;
- c) in caso di febbre alta fare degli impacchi freddi soprattutto ai polpacci;
- d) in casi poco chiari e quando non è possibile una veloce diagnosi medica, occorre isolare il paziente.

281 Malattie acute del cuore

Cause:

Queste malattie sono sovente la conseguenza di un'irrorazione sanguigna insufficiente del muscolo cardiaco (come ades l'angina pectoris e l'infarto cardiaco) o di un disturbo del ritmo.

Sintomi:

- a) Senso di oppressione;
- b) dolori non dipendenti dalla respirazione nella zona del cuore; questi dolori irradiano verso la spalla sin, eventualmente anche verso il braccio sin;
- c) eventuali attacchi di capogiro;
- d) sincope (perdita dei sensi improvvisa e di breve durata in seguito a disturbo del ritmo cardiaco).

Primi soccorsi:

- a) Calmare i pazienti;
- b) porre i pazienti con il torso sollevato e libero;
- c) evitare qualunque sforzo fisico;
- d) far venire un medico il più presto possibile (esiste un pericolo di vita in caso di infarto cardiaco e di sincope).

282 **Malattie polmonari acute**

Forme:

Malattie come la polmonite, l'edema polmonare (malattie dell'altitudine, gas tossici) e l'asma sono facilmente riconoscibili dal loro sintomo più frequente che è la dispnea (mancanza di respiro).

Sintomi:

- a) Dispnea;
- b) tosse e catarro, respiro gorgogliante;
- c) dolori dipendenti dalla respirazione;
- d) eventualmente sibilo espiratorio (asma).

Primi soccorsi:

- a) Porre il paziente con il torso sollevato;
- b) aprire gli indumenti che stringono;
- c) se necessario praticare la respirazione artificiale;
- d) far venire un medico il più presto possibile.

283 **Malattie acute dell'addome**

Cause:

Queste malattie, con o senza febbre, possono avere cause molteplici: appendicite, infiammazione della vescica biliare, ulcera gastrica e perforazione della stessa, occlusione intestinale ed altre ancora.

Sintomi:

- a) Dolori addominali forti che si ripetono sotto forma di spasmi (coliche);
- b) diarrea;
- c) costipazione;
- d) vomito;
- e) febbre.

Primi soccorsi:

- a) Mettere i pazienti semiseduti con le gambe piegate o in posizione laterale con le gambe piegate;
- b) non dar nulla da mangiare o da bere;
- c) un medico deve giudicare il più presto possibile la situazione.

284 Perdita improvvisa dei sensi

Cause:

Una perdita improvvisa dei sensi è sovente sintomo di una malattia grave e richiede quindi la messa in atto di misure immediate per salvare la vita. Cause possibili: infarto cerebrale o colpo apoplettico (diminuzione improvvisa dell'irrorazione sanguigna del cervello), disturbi del ritmo cardiaco, attacco epilettico, avvelenamento grave, disturbi metabolici (per es diabete).

Sintomi:

- a) Caduta improvvisa con perdita dei sensi; eventualmente con:
- b) arresto respiratorio e cardiocircolatorio (arresto cardiaco);
- c) crampi muscolari (attacco epilettico, avvelenamento);
- d) più tardi paralisi riconoscibile di una parte del corpo (colpo apoplettico).

Primi soccorsi:

- a) Mettere i pazienti in posizione laterale;
- b) se necessario eseguire la respirazione artificiale ed il massaggio cardiaco (soltanto da parte di un soccorritore istruito);
- c) in caso di attacco epilettico far soprattutto attenzione che il paziente non si ferisca;
- d) chiamare il medico.

2.13 Emergenze ginecologiche e ostetriche

285 Generalità

Nella maggior parte delle emergenze ginecologiche ed ostetriche sussiste innanzitutto il pericolo di un'emorragia mortale o di un'infezione grave per la donna e di una possibile diminuzione dell'apporto di ossigeno per il bambino. E quindi sempre indicato un trattamento medico che deve avvenire il più presto possibile.

286 Emorragie verso l'esterno

Cause:

- a) Traumi, cadute, aborti;
- b) mestruazione abbondante o perdite intermedie;
- c) emorragie da tumori.

Sintomi:

- a) Emorragie, eventualmente shock;
- b) eventualmente dolori e febbre.

Primi soccorsi:

- a) Combattere lo shock;
- b) mettere un assorbente pulito davanti alla vagina;
- c) posizione supina con gambe incrociate;
- d) portare le parti espulse (aborto) al medico.

287 Emorragia verso l'interno

Cause:

- a) Lacerazione di una tuba in una gravidanza tubaria;
- b) emorragie delle ovaie.

Sintomi:

- a) Dolori addominali violenti;
- b) addome teso;
- c) nausea e costipazione;
- d) shock emorragico.

Primi soccorsi:

Combattere lo shock.

288 Emergenze ostetriche

Cause:

- a) Parto prematuro, inatteso;
- b) emorragia;
- c) fuoriuscita del cordone ombelicale.

Sintomi:

- a) Parto prematuro: inizio delle doglie, perdita delle acque, emorragia, fuoriuscita di parti del bambino;
- b) fuoriuscita del cordone ombelicale: il cordone è eventualmente visibile nella vagina: a causa della compressione dello stesso, l'apporto di sangue al bambino è messo in pericolo.

Primi soccorsi:

- a) In genere si deve tentare un rapido ricovero in ospedale;
- b) in caso di prollasso ombelicale tenere sollevato il bacino (diminuzione della pressione sul cordone);
- c) in caso di emorragia trattamento dello shock.

2.14 Malattie dei piedi e da marcia

289 Generalità

Il mantenimento della capacità alla marcia si ottiene sia con misure profilattiche come l'igiene dei piedi sia prestando i primi soccorsi durante la marcia stessa.

290 Igiene dei piedi

L'igiene dei piedi comprende **la pulizia** e l'indurimento della pelle degli stessi. Il sudiciume ottura i pori della pelle e porta all'infezione anche della più piccola ferita. Lavandoli giornalmente (nessun pediluvio) con acqua fredda e asciugandoli accuratamente, in modo particolare fra le dita, ci si protegge contro una sudorazione eccessiva e contro a formazione di vesciche.

Le unghie devono essere tagliate e arrotondate ai lati e non troppo corte.

I pediluvi e il sapone rammolliscono fortemente la pelle e sono indicati solo se è previsto un riposo di molte ore, in ogni caso non occorre mai farne uso prima della partenza o durante le pause di una marcia.

Cura preventiva con soluzione di formalina Serve per rassodare la pelle e diminuire così la formazione di vesciche:

Durante 5 o 6 giorni consecutivi, dopo aver lavato i piedi con acqua fredda, si pennellerà la pianta del piede, il calcagno e gli spazi interdigitali con una soluzione alcoolica di formalina al 5% (una parte di soluzione di base al 40% + 7 parti di alcool). Quale pennello si possono usare bastoncini ovattati. Al posto della formalina si può anche usare unguento o polvere di formalina.

Contro la sudorazione si utilizza giornalmente e dopo lavatura il **talco** per i piedi che rende la pelle secca e liscia, impedendo così lo sfregamento. Lo si applicherà con il palmo della mano sulla pelle ben asciutta, specialmente fra e sotto le dita.

Contro **le micosi** si useranno disinfettanti specifici.

291 Scarpe e calzini**Scarpe:**

Le scarpe nuove vanno adattate con cura. L'abitudine a portarle richiede tempo. Portare alternativamente le diverse paia di scarpe. Le scarpe bagnate devono essere ben spazzolate, imbottite con carta e lasciate asciugare durante la notte. Non esporle mai al calore del fuoco o di una stufa o sotto il sole. Quando sono asciutte, ungerle.

Calzini:

Le calze di lana sono le più adatte. Eventualmente se ne possono portare due paia. Plantari Un plantare è utile in caso di sudorazione importante.

Les suole interiori possono fare favore in caso di traspirazione eccessiva.

292 Malattie causate dalla marcia

Le lesioni da marcia sono sovente la conseguenza di un'igiene dei piedi insufficiente, di scarpe mal adattate e di mancanza di allenamento.

Eritema da marcia:

Con questo termine si intende un'irritazione e un'inflammatione dolorosa della pelle dei piedi che rappresenta il primo stadio della formazione di vesciche.

La terapia:

Consiste nel lavare i piedi con acqua fredda e senza sapone, asciugarli e cospargerli di talco. Coprire il punto infiammato con un cerotto ed eventualmente con un bendaggio rapido. Cambiare le calze.

Vesciche ai piedi:

Le vesciche ai piedi sono raccolte di liquido nella pelle derivanti da una forte irritazione meccanica dovuta a pressione o sfregamento. Lo spessore della pelle dei piedi che rappresenta il primo stadio della formazione di vesciche. La amente, favorendone così una maggiore estensione.

Terapia:

Dopo aver pulito e disinfettato la pelle e gli strumenti, si può perforare il margine della vescica e svuotarla oppure, se fosse lacerata, resecare la pelle rimanente e disinfettare la pelle con mercurcromo. In seguito si applicherà un bendaggio protettivo sterile che verrà fissato con un cerotto in modo da impedire un ulteriore sfregamento della ferita.

Tendinite e tenosinovite:

Sono provocate da uno sforzo e da una pressione anormale (gamascel). Il tendine d'Achille, che si attacca al tallone, è il più sovente colpito.

Terapia:

Togliere l'indumento (gamascia) responsabile della pressione anormale. Trattamento locale con unguento bituminato o con un antiinfiammatorio di altro tipo. Medicamenti solo su prescrizione medica.

Crampi muscolari:

Sono di solito la conseguenza di una perdita di sali minerali o di un'irrorazione sanguigna insufficiente e si verificano più frequentemente nei muscoli della coscia, del polpaccio e del metatarso.

Terapia:

Stirare il muscolo colpito fino allo scioglimento del crampo, quindi massaggiarlo in direzione del cuore.

«Male dell'orso»:

Con questo termine si designa un'inflammatione dolorosa causata dallo sfregamento della pelle contro la pelle. La parte interna delle cosce ed il sedere sono le superfici più frequentemente colpite.

Terapia:

Lavaggio con acqua fredda o semicupio senza sapone. Asciugare accuratamente e spalmare con unguento rinfrescante.

293 Traumi dei piedi

Distorsione della caviglia:

Subentra dopo un appoggio errato del piede e si manifesta con una tumefazione molto dolorosa della caviglia. La motilità è limitata e dolorosa. Essa è dovuta ad uno stiramento e ad una rottura più o meno estesa della capsula articolare e dei legamenti. La comparsa di un ematoma è segno di un trauma grave che deve essere curato dal medico.

Primi soccorsi:

Raffreddare, tenere sollevato il piede, fasciare con una benda elastica.

Frattura di marcia dei metatarsali:

Subentra di solito dopo uno sforzo prolungato e colpisce di regola i metatarsali II e III. Si manifesta con dolori al carico e con una tumefazione. E necessario un trattamento medico.

294 Malattie della pelle e delle unghie dei piedi

Calli e callosità:

Sono la conseguenza di una deformazione del piede (piede piatto, varo con adduzione, trasverso) o di calzature inadatte. La pelle viene caricata al di fuori dei punti normali (calcagno, margine del piede, alluce ed eminenza del dito mignolo del piede) e reagisce con una formazione eccessiva di strato corneo.

Il trattamento consiste nel togliere o strato corneo in eccesso, operazione che deve però essere fatta da persone esperte. Se si taglia imprudentemente si possono causare infezioni pericolose. Scarpe e imbottiture adatte, ortopediche, possono evitare la comparsa dei punti di pressione.

Unghie incarnate:

Sono perlopiù la conseguenza di un taglio errato delle unghie. L'unghia cresce lateralmente in profondità e provoca soprattutto se si portano scarpe chiuse, un'inflammatione locale a volte purulenta.

Terapia:

Pediluvi, disinfettanti, unguenti antiinfiammatori locali. Sovente non si può evitare l'estirpazione chirurgica del margine dell'unghia.

Micosi dei piedi:

Un ambiente caldo-umido come quello che si forma portando per lungo tempo scarpe alte, favorisce la crescita dei funghi. Sono colpiti soprattutto gli spazi interdigitali. Si tratta di una malattia contagiosa che provoca un prurito sgradevole, la formazione di vesciche e fessure della pelle con inflammatione. La trasmissione avviene di solito mediante ambienti caldi-umidi (per es. docce, piscine) e si evita quindi il contagio portando sempre calzature in questi luoghi. In molti impianti sportivi viene inoltre messa a disposizione una soluzione disinfettante. Un rimedio contro le micosi è garantito soltanto da antimicotici specifici; i disinfettanti usuali della pelle sono inefficaci, il trattamento dei casi refrattari spetta al medico.

2.15 Turbe psichiche

2.15.1 Generalità

295 Malattie psichiche

Le turbe mentali gravi e le malattie mentali vere e proprie si manifestano **abbastanza raramente** sia in tempo di pace che in tempo di guerra. In casi del genere si deve provvedere ad agire in modo corretto ma risoluto, affinché il paziente non possa mettere in pericolo se stesso o gli altri. Egli deve essere tenuto sotto stretto controllo finché un medico non può prenderlo in cura.

296 Reazioni psichiche anormali

Le reazioni psichiche abnormi sono molto più importanti per il servizio sanitario perché sono molto più frequenti. Esse sono scatenate da sforzi fisici e psichici estremi come quelli che possono verificarsi solitamente in guerra.

Anche in tempo di pace possono subentrare scompensi psichici e in tal caso si procederà in genere come descritto più avanti per le reazioni psichiche al combattimento.

2.15.2 Reazioni psichiche al combattimento

297 Generalità

Proprio quando l'essere umano è indebolito fisicamente e spiritualmente dalla stanchezza, dalla sete, dalla fame, dal freddo, dall'umidità, ecc egli può essere sopraffatto dalla paura e dallo spavento, diventando così temporaneamente più o meno incapace di agire in maniera ponderata e assennata; anche una tensione e uno sforzo prolungati durante uno stato di paura possono esaurire l'essere umano fisicamente e spiritualmente scatenando n tal modo delle reazioni psichiche abnormi.

Al contrario della maggior parte delle ferite e di molte malattie, le reazioni psichiche da sovraccarico potrebbero e dovrebbero essere curate in condizioni e con provvedimenti semplici.

Le persone colpite non hanno in genere bisogno di nessun trattamento medico, ma al contrario possono riprendersi in fretta con l'aiuto appropriato dei camerati o del personale sanitario (reazioni alla paura e allo spavento).

Se i disturbi durano più ore malgrado l'aiuto dei camerati e se il milite sta così male da dover essere trasportato al posto di soccorso sanitario, si parla allora di una reazione psichica al combattimento.

Il trattamento medico permette nella maggior parte dei casi una ripresa entro qualche giorno e avviene al posto di soccorso sanitario.

Il personale sanitario, indipendentemente dalla sua funzione, deve essere istruito sui sintomi, i soccorsi e il trattamento delle reazioni psichiche al combattimento.

298 Sintomi

Le persone colpite da una reazione psichica al combattimento danno all'occhio perché non sono più in grado di adempiere in maniera anche solo approssimativa i loro compiti abituali e non riescono più a comportarsi ragionevolmente in situazioni di pericolo.

Il disturbo può manifestarsi in vari modi:

- a) **Agitazione e paura** accompagnate da attività inutili e senza scopo che possono aumentare fino allo smaniare con grida, risate e pianti convulsi come pure aggressività verso se stessi e gli altri;
- b) comportamento infantile con piagnucolii, lamentele, balbuzie: ci si attacca ai camerati ed al personale sanitario in cerca di aiuto o anche si rifiuta ogni contatto;
- c) **mancanza di partecipazione combinati** con uno stato d'animo triste o con eccessi di ira; spesso con queste persone non si può più o quasi comuni care.

Questi disturbi psichici sono sempre accompagnati da disturbi fisici come tremore, sudorazione, irrigidimento o rilassamento muscolare, defecazione involontaria, vomito, insonnia causata da incubi, ecc.

299 **Soccorso e trattamento**

Le persone colpite devono essere dapprima **messe al riparo dal pericolo immediato**: ciò può risultare molto difficile nel caso in cui non vogliono o possono muoversi, quando è difficile comunicare con loro oppure quando si oppongono ad ogni tipo di aiuto;

Camerati e il personale sanitario dovranno considerare seriamente questi militi sia per quanto riguarda il loro disturbo psichico sia per quanto riguarda quello che sono ancora in grado di poter fare. In genere si sentono molto alleggeriti quando possono sfogarsi con un soccorritore comprensivo e il fatto di discutere, di ricevere da bere o qualche cosa da mangiare infonde loro coraggio. Nel frattempo però il soccorritore deve anche pretendere da loro, nel limite del possibile, una collaborazione al recupero e al trasporto, così come l'assunzione di compiti semplici e di prestazioni di aiuto. E importante spiegare sin dall'inizio, in modo chiaro, che il loro recupero psichico avverrà velocemente.

Chiunque si riprende grazie a questi semplici provvedimenti non ha bisogno di cure mediche e non sarà quindi evacuato verso il posto di soccorso sanitario.

Il trattamento al **posto di soccorso sanitario** comincia dando da mangiare decentemente e da bere sufficientemente (ma niente alcool) a questi militi. In seguito deve essere data loro la possibilità di cambiarsi la biancheria e di badare all'igiene personale. In caso di necessità essi vanno aiutati. Se iniziano a parlare delle loro esperienze debbono essere ascoltati perché ciò porta loro sollievo, ma senza forzarne la discussione.

In seguito essi devono poter finalmente dormire a sufficienza, separati dai feriti e dagli ammalati, e potranno usufruire di sonniferi prescritti dal medico.

Dopo aver dormito a sufficienza, il personale sanitario li convincerà con fermezza, ma con buone maniere, ad agire nel limite del possibile in modo indipendente. La discussione dei loro problemi con il medico costituirà il trattamento che li aiuterà a ristabilire il controllo personale.

Proporzionalmente alle loro capacità li si dovrebbe coinvolgere in attività di soccorso, anche perché ogni compito portato a termine rafforzerà la fiducia in se stessi e l'indipendenza.

Molto dannosi e quindi vietati sono la derisione e tutti i generi di grossolanità come insulti, misure di forza.

Occorre sempre pensare che ognuno di noi potrebbe aver paura in guerra e necessitare di molte energie per potersi controllare. Tutti noi possiamo inoltre temporaneamente crollare in condizioni estreme. Proprio in queste situazioni abbiamo enorme bisogno di camerati e di personale sanitario che ci consideri in modo serio e che ci aiuti a padroneggiare la nostra paura.

Le derisioni e le azioni grossolane possono certo scaricare provvisoriamente il «soccorritore» della sua stessa paura ma in tal modo non si farà altro che opprimere e respingere la persona colpita da una reazione psichica al combattimento e rafforzarne la sua vulnerabilità.

3 Cure infermieristiche

3.1 Generalità

300 Fanno parte delle cure infermieristiche i seguenti compiti:

- a) Promuovere la salute;
- b) prevenire la malattia;
- c) ristabilire la salute;
- d) lenire le sofferenze;
- e) elaborare le esperienze fatte con la malattia e la sofferenza.

Il personale di cura svolge la sua attività per il bene dell'individuo, della famiglia e della società. Egli collabora strettamente con altri alle cure e al trattamento delle persone ammalate.

Le cure si fondano sul rispetto della vita, della dignità e dei diritti fondamentali dell'uomo. Esse vengono elargite senza riguardo alla nazionalità, al colore della pelle, alla fede religiosa e alle convinzioni politiche, all'età, sesso e posizione sociale del paziente.

Il personale di cura tace, rispetto a terzi, tutto ciò che sa a proposito del paziente. **L'osservanza del segreto** professionale è una condizione indispensabile affinché il paziente possa aver fiducia nel personale di cura. Il segreto professionale s'impone anche dopo la fine del trattamento.

Rispetto al medico vale invece l'**obbligo di notificare**. È infatti necessario, nell'interesse del paziente e del trattamento, comunicare tutte le informazioni avute e osservazioni fatte a proposito del malato.

3.2 Bisogni fondamentali dell'uomo

301 L'uomo sano è un individuo indipendente, attivo, con bisogni **fondamentali**. Quest'ultimi si distinguono come segue:

- Bisogni fisici (corporei), per es nutrirsi, vestirsi, avere un tetto, dormire, salute;

- bisogni psichici, per es di approvazione, di protezione, di contatto;
- bisogni spirituali, per es realizzare la propria personalità.

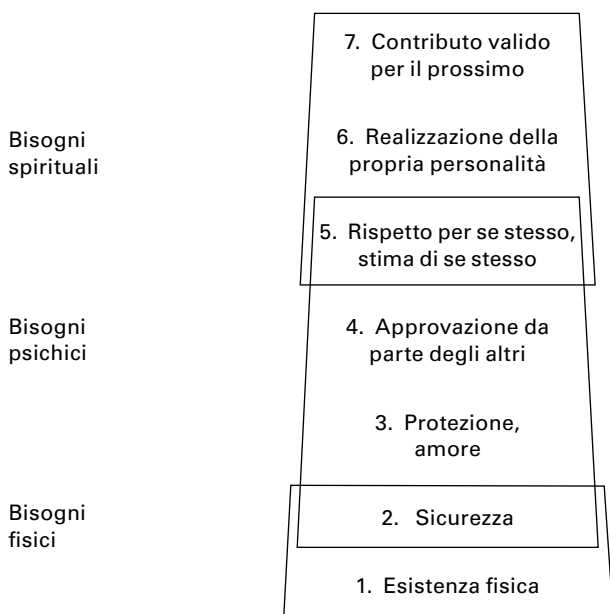


Figura 60

- 302 La priorità dell'uno o dell'altro bisogno può cambiare a seconda delle situazioni di vita in cui ci troviamo.

Di regola nell'uomo sano i bisogni fisici e psichici fondamentali sono soddisfatti, in modo da potersi consacrare alla realizzazione e alla soddisfazione dei propri bisogni spirituali.

Nell'uomo malato, invece, i bisogni fisici e psichici assumono un carattere prioritario a seconda del tipo di malattia e della sua gravità.

3.3 Principi delle cure infermieristiche

3.3.1 Sicurezza

- 303 La cosa più importante nelle cure infermieristiche è la conservazione di ciò che è ancora sano, Incidenti, complicazioni e affezioni supplementari devono essere impediti.

Provvedimenti (esempi):

- a) Impedire che un paziente cada dal letto con l'istallazione di sbarre per il letto
- b) proteggere dal decubito mutando regolarmente la posizione, o con mezzi ausiliari;
- c) prevenire le contratture invitando il paziente a muovere le sue membra o a eseguire piccoli esercizi ginnici;
- d) prevenire le infezioni con la pulizia regolare delle mani.

3.3.2 Benessere

- 304 Ogni uomo ha dei bisogni che, soddisfatti, generano benessere. Questi variano in funzione della personalità dell'individuo, della sua età, stato di salute, origine geografica e sociale, educazione, capacità e disposizioni personali.

Provvedimenti (esempi):

- a) Rispettare, nei limiti del possibile, i desideri del paziente per quanto riguarda l'alimentazione, l'abbigliamento, il sonno, ecc;
- b) creare un'atmosfera nella quale il paziente si senta al sicuro;
- c) riconoscere e rispettare gli obblighi religiosi e le convinzioni filosofiche o ideologiche del paziente;
- d) informare il paziente e renderlo compartecipe delle decisioni;
- e) star vicino al paziente nei momenti difficili.

3.3.3 Efficacia

- 305 Ogni intervento di cura dovrebbe migliorare lo stato di salute del paziente e favorire il suo benessere. Il personale di cura deve perciò costantemente verificare l'efficacia del suo intervento.

Provvedimenti (esempi):

- a) Controllare se un impacco fa effetto;
- b) controllare se una posizione è comoda per il paziente;
- c) controllare se il medicamento amministrato ha prodotto l'effetto scontato (per esempio lenire i dolori).

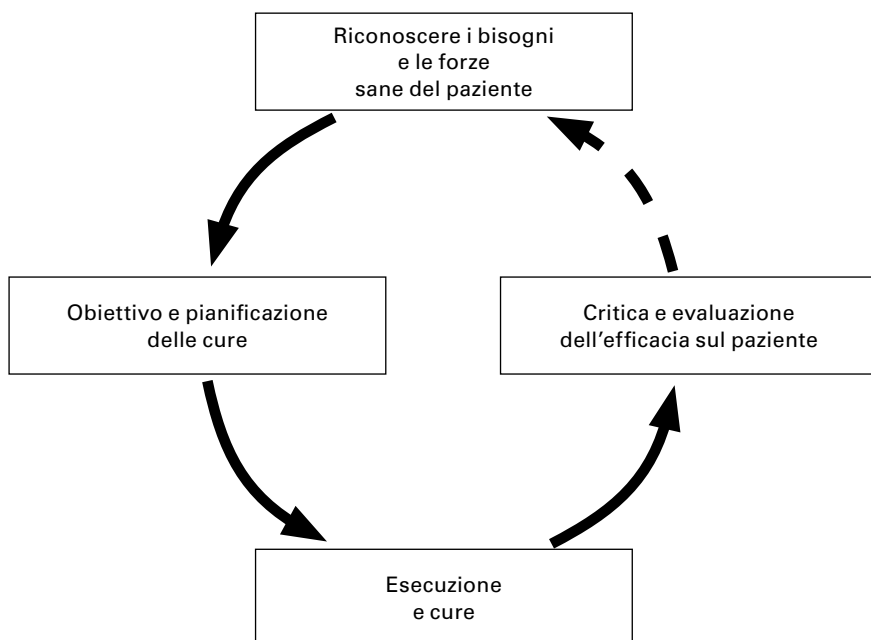


Figura 61

3.4 Igiene

3.4.1 Generalità

306 Con il termine **igiene** intendiamo l'insieme delle misure atte a proteggere il paziente, il suo ambiente, come pure il personale curante, dai danni provocati dai germi (microorganismi).

Germi sono invisibili all'occhio nudo e se ne trovano dappertutto. La loro azione può essere dannosa o causare malattie, ma anche innocua o utile.

I germi, per trasmettersi all'uomo, abbisognano di **mediatori**, come ad esempio la mano, la polvere, l'acqua, e di una **porta d'ingresso** nel corpo umano. Tutte le aperture di quest'ultimo, cioè il naso, la bocca, le orecchie, l'uretra e l'ano, la vagina, e pure le ferite e le screpolature della pelle costituiscono delle porte d'ingresso.

3.4.2 Infezioni

307 Se dei germi patogeni penetrano nel corpo e se vi si stabiliscono e si moltiplicano, essi possono causare un'infezione.

Un'infezione può essere all'origine di una manifestazione patogena locale (infiammazione) o generale (malattie infettive); essa può altresì sussistere senza nessun segno esterno quale infezione latente.

Un'infezione si manifesta generalmente dopo un certo intervallo di tempo susseguente all'infiltrazione di germi (tempo di incubazione).

Le infezioni rappresentano per il paziente e per il suo ambiente un pericolo supplementare. La loro presenza deve essere impedita o combattuta con tutti i mezzi.

I pazienti si trovano sovente in uno stato generale indebolito e sono quindi meno resistenti alle infezioni.

3.4.3 Igiene personale del personale di cura

308 Generalità

I germi si annidano sulla pelle di ogni uomo. Questo fatto è assolutamente normale, ma riveste un carattere particolare nella cura di pazienti. E dunque necessario proteggere dall'infezione i pazienti e se stessi tramite un'accurata osservazione dell'igiene personale.

Provvedimenti:

- a) Cure corporee:
Lavarsi o prendere una doccia ogni giorno;
- b) pulizia delle mani:
 - Prima di ogni pasto;
 - dopo esser stati al gabinetto;
 - prima dell'inizio del lavoro;
 - prima di ogni lavoro pulito;
 - dopo ogni lavoro sporco;
- c) cura delle mani:
Far uso di creme per impedire le screpolature;
- d) unghie della dita:
Tagliarle corte e arrotondarle, pulirle ed evitare la lacca;
- e) capelli:
Lavarli almeno una volta per settimana, fissare i capelli sopra la testa durante il lavoro;
- f) abiti di lavoro:
 - Un abito per ogni tipo di lavoro;
 - cambiare le scarpe;
 - non è lecito lasciare l'ospedale in abito di lavoro;

- g) orologio da polso:
Durante il lavoro presso il letto del paziente non si deve portare l'orologio;
- h) anelli:
A causa del pericolo di ferite e della trasmissione di germi patogeni, non è permesso portare anelli ad eccezione della fede.

309 Trasmissione dei germi attraverso la mano

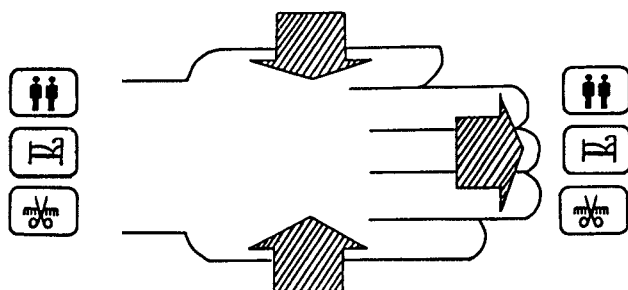


Figura 62

- 310 Il personale di cura tocca, con le sue mani, i pazienti e molti oggetti facendo sussistere un grande pericolo di trasmissione di germi patogeni. E perciò necessaria una rigorosa disciplina nel modo di lavorare e un'attenzione particolare nell'igiene personale.

3.4.4 Disinfezione delle mani

- 311 I germi possono essere resi inoffensivi con l'uso di prodotti per disinfettare le mani.

Si disinfettano le mani:

- a) Prima e dopo aver prestato delle cure;
- b) dopo aver toccato materiale contaminato e rifiuti.

Di solito si procede alla disinfezione delle mani prima di lavarle allo scopo di evitare il deposito di germi sul sapone e sui rubinetti.

Tecnica:

- a) Riempire il palmo della mano col prodotto disinfettante contenuto nell'apposito distributore;
- b) strofinare le mani per 30 secondi, non dimenticando gli spazi interdigitali.

Durante questa operazione la mano deve essere completamente bagnata dal prodotto disinfettante; in seguito lasciar asciugare.

I prodotti disinfettanti per le mani contengono sovente alcool con aggiunta di Sostanze che sgrassano la pelle. Quando questo prodotto è usato di frequente è tuttavia necessario ingrassare regolarmente le mani, altrimenti la pelle si secca, si screpola e diventa fragile. Nelle screpolature così formatesi possono nuovamente fissarsi dei germi potenzialmente trasferibili.

3.4.5 Pulizia delle mani

312 Tecnica

- Avambracci scoperti fino al gomito;
- risciacquare le mani e gli avambracci;
- insaponare le mani (e gli spazi digitali) e gli avambracci per almeno 15 sec.; se necessario, pulire le unghie con una spazzola;
- risciacquare bene, partendo dalle mani in direzione del gomito;
- asciugare con cura, se possibile con un asciugamani di carta;
- chiudere il rubinetto col asciugamani di carta;
- ingrassare le mani.

313 L'uso di una spazzola per la pelle deve essere evitato per non far apparire alla superficie i germi che normalmente si trovano nelle parti profonde della pelle.

3.4.6 Uso dei guanti

314 Quando si eseguono interventi nei quali una contaminazione sembra inevitabile si devono infilare, per la propria protezione, dei guanti di plastica (per esempio nella cura di pazienti insudiciati da feci, ecc).

Per lavori che presuppongono un'assenza totale di germi (per esempio la posa di un catetere, l'applicazione di grandi medicazioni) si devono usare guanti di gomma sterili al fine di proteggere il paziente dai germi.

Per evitare una contaminazione delle mani al momento del ritiro dei guanti, bisogna sfilarli in modo tale che la parte interna si ritrovi all'esterno.

3.4.7 Abito per prestare le cure

315 I germi possono essere trasmessi non solo tramite le mani bensì pure tramite i capi di vestiario. Portare un grembiule quando si prestano le cure è dunque di somma importanza.

L'abito che si porta quando si prestano le cure:

- a) Deve coprire soprattutto il davanti della persona curante;
- b) deve avere maniche corte (rimboccare le maniche lunghe);
- c) deve essere lavato sovente e fatto di stoffa che si possa far bollire;
- d) deve essere indossato solo durante il lavoro.

3.4.8 Trattamento dei rifiuti

316 I rifiuti sono costituiti sovente di materiale umido e contaminato. In tale ambiente i germi possono rapidamente moltiplicarsi rendendoli così un pericoloso vivaio di germi. Se i rifiuti non sono trattati con la dovuta cautela ci si espone al pericolo di contaminazione.

Provvedimenti:

- a) Raccogliere i rifiuti in contenitori monouso dopo averli precedentemente separati (per esempio vetro, metallo, aghi);
- b) chiudere bene i contenitori o sacchi e deporli nel luogo a loro riservato;
- c) toccare i rifiuti soltanto con guanti di plastica;
- d) disinfettare le mani dopo aver toccato i rifiuti;
- e) evacuazione quotidiana dei rifiuti.

3.5 Osservazione del Paziente

3.5.1 Generalità

317 Osservazione continua del paziente

Allo scopo di adattare il trattamento e le cure alle diverse necessità e di riconoscere per tempo le complicazioni e le situazioni con pericolo di vita, è indispensabile osservare continuamente il paziente;

A seconda dello stato del paziente e delle prescrizioni del medico, l'osservazione del malato deve esser fatta ad intervalli regolari.

318 Segni di malattia

Il personale di cura deve conoscere lo stato normale di un uomo, così da poter riconoscere e giudicare obiettivamente lo stato di salute e malattia di una persona;

Segni di malattia variano tra l'altro in funzione:

- a) Della combinazione di diverse malattie;
- b) della gravità della malattia;

- c) dell'età, sesso, costituzione e personalità;
- d) del momento della giornata o della stagione.

3.5.2 Esecuzione

- 319 Per osservare il paziente abbiamo bisogno di organi di senso ben funzionanti e di strumenti ausiliari, come pure di conoscenze dei punti da osservare e dei valori normali.

Impiego degli organi di senso (esempi)

Occhi	Stato generale espressione del viso – aspetto del corpo pelle occhi naso bocca – lingua – gola urina – feci
Orecchi	Respirazione (naso – bronchi – polmoni) voce
Naso	Pelle bocca – gola – stomaco
Mano	Pelle temperatura del corpo polso

Interrogare il paziente stato generale, dolori, udito, vista, digestione, ecc.

Impiego di strumenti ausiliari per esempio apparecchi per misurare la pressione sanguigna, termometro, bilancia.

3.5.3 Punti generali d'osservazione

320 Stato di salute generale

Stanchezza, indifferenza, eccitabilità, insonnia, perdita di peso, aumento di peso, inappetenza, vertigini, stordimento, incoscienza, ecc.

321 Pelle

Pallida, arrossata, secca, umida, molto calda, fredda, eruzioni, prurito, sudorazione anormale, ecc.

322 Occhi

Opachi, lucidi, arrossati, gialli (itterici), sensibili alla luce, lacrimanti, dolorosi, secrezione, palpebre gonfie, occhiaie, ecc.

323 Orecchie

Diminuzione dell'udito, ronzio nelle orecchie, dolori pungenti, secrezioni, formazione di un tappo di cerume, dolorose, ecc.

324 Naso

Gocciolante, otturato, sanguinante, ecc.

325 Organi respiratori

Tosse, raucedine, secrezioni, respirazione difficoltosa, rumori, senso di oppressione, dolori pungenti, ecc.

326 Lingua – Bocca – Gola

Patinata, arrossata, con macchie bianche, asciutta, alito cattivo, dolori, ecc.

327 Organi digestivi (stomaco – fegato – intestino)

Cattivo alito, nausea, inappetenza, vomito, sete, rigonfiamenti, flatulenze, diarrea, costipazione, perdita di sangue, dolori, ecc.

328 Reni – Vescica

Dolori, bruciori alla minzione, frequenti minzioni, urina emorragica, ecc.

329 Dolori

Localizzazione, intensità, frequenza, durata, momento dell'apparizione. Tipo di dolore: tagliente, bruciore, spasmodico, appare lentamente o improvvisamente, persistente, ad intervalli, ecc.

3.5.4 Punti particolari d'osservazione

3.5.4.1 Coscienza

330 Generalità

Per stato di coscienza normale intendiamo la capacità di ricevere chiaramente e di elaborare le osservazioni e gli stimoli esterni.

Disturbi dello stato di coscienza:

- a) Indifferenza (apatia):
Diminuzione della sensibilità, per esempio in uno stato di shock;
- b) stordimento:
Diminuzione della lucidità e della consapevolezza; reazioni rallentate e inadeguate;

- c) sonnolenza:
Il paziente dorme, può però essere svegliato; egli è indifferente, confuso, disorientato, e le sue reazioni sono rallentate;
- d) incoscienza (sopore):
Il paziente reagisce solo a stimoli dolorosi con sporadiche parole prive di senso, oppure semplicemente con movimenti di difesa (dapprima i movimenti sono appropriati, poi inappropriati);
- e) corna (incoscienza profonda):
Nessuna reazione a stimoli esterni, o ventualmente dei movimenti spasmodici in estensione; transizione verso disturbi della respirazione e della circolazione e verso lo stadio della morte cerebrale;
- f) svenimento coi termine «svenimento»:
S'intende una breve perdita di conoscenza dovuta ad un'insufficiente irrorazione sanguigna del cervello, per esempio durante un collasso circolatorio psicogeno.

331 Cause dei disturbi della coscienza

Insufficiente irrorazione del cervello:

Diminuzione della pressione, perdita di sangue, turbe del ritmo cardiaco, stasi circolatoria, colpo apoplettico (embolia, emorragia cerebrale, trombosi).

Mancanza d'ossigeno:

Arresto respiratorio, disturbi respiratori.

Traumi esterni:

Commozione cerebrale, contusione cerebrale.

Avvelenamenti:

Alcool, droga, monossido di carbonio, medicinali, ecc.

Infezione:

Encefalite (infiammazione del cervello), meningite (infiammazione delle meningi).

Perdita considerevole di liquido:

Diarrea, ustione.

Ipertermia:

febbre, colpo di calore.

Effetto dello sfavillio:

Solare colpo di sole.

Pressione intracranica:

Compressione della massa cerebrale a causa di un ascesso, un'emorragia, un tumore o tumefazione (edema).

Disturbi del metabolismo:

Malattie del fegato, malattie dei reni, diabete.

Attacco spasmodico:

Per esempio epilessia.

332 Provvedimenti in caso di incoscienza

- Liberare le vie respiratorie (vomito, corpi estranei);
- posizione laterale;
- sorveglianza:
 - a) In caso di arresto respiratorio, praticare immediatamente la respirazione artificiale;
 - b) in caso di arresto circolatorio, effettuare il massaggio cardiaco;
 - c) da parte di personale istruito;
- non somministrare nessuna bevanda;
- proteggere dagli influssi atmosferici;
- chiamare immediatamente il medico.

3.5.4.2 Respirazione

333 Generalità

Lo scambio gassoso avviene nei polmoni. L'ossigeno contenuto nell'aria respirata passa nel sangue; nel contempo, l'anidride carbonica viene liberata dal sangue sotto forma di diossido di carbonio ed eliminata con la respirazione.

Occlusione delle vie respiratorie, febbre, dolori, avvelenamenti, allergie, irritazioni, lesioni alla gabbia toracica, ai polmoni o al cuore possono causare gravi disturbi respiratori.

334 Misurazione della frequenza respiratoria

La frequenza respiratoria viene determinata contando i movimenti respiratori durante un minuto. Tale conteggio deve avvenire all'insaputa del paziente per evitare che quest'ultimo ne alteri la frequenza;

Respirazione normale: da 10 a 20 atti respiratori al minuto.

335 Punti da osservare

- Frequenza: lenta, rapida;
- ritmo: regolare, irregolare;
- profondità: superficiale, profonda;
- rumori: fischi, rantoli, ronchi;
- impedimenti: durante l'inspirazione e l'espirazione.

336 Disturbi respiratori

Mancanza di respiro (dispnea):

Segni distintivi: La respirazione è superficiale, rapida, rantolante, boccheggiante o irregolare. Le unghie delle dita e le labbra sono bluastre (cianosi).

Iperventilazione:

In seguito ad una respirazione esageratamente rapida il tenore del diossido di carbonio nel sangue diminuisce, causando formicolio nel corpo, spasmi ai muscoli delle mani e dei piedi, capogiri e persino perdita di conoscenza. Le persone ansiose hanno la tendenza, in situazioni stressanti, a respirare più del normale (iperventilazione).

Provvedimenti: Applicare ermeticamente sul naso e sulla bocca del paziente un sacco di plastica fino alla normalizzazione della sua frequenza respiratoria (alcuni minuti). Il paziente respira l'aria emessa da lui stesso con conseguente aumento del tenore di diossido di carbonio nel sangue: i sintomi suddetti vengono così a scomparire.

- 337 I disturbi respiratori devono essere subito annunciati al medico. Essi mettono sovente in pericolo la vita del paziente. Quando poi si osserva un arresto della respirazione, incominciare immediatamente con la respirazione artificiale!**

3.5.4.3 Polso**338 Generalità**

Ad ogni battito cardiaco una certa quantità di sangue viene immessa nelle arterie. Per «polso» intendiamo l'impatto dell'onda sanguigna contro le pareti delle arterie.

339 Misurazione del polso

Polso può essere palpato laddove le arterie scorrono alla superficie del corpo. I luoghi più adatti si trovano al polso (arteria radiale) e al collo (carotide).

- a) **Palpazione del polso radiale:**

Posare leggermente il polpastrello dell'indice, del medio e dell'anulare sulla parte palmare del polso dalla parte del pollice. Il pollice viene posato sulla parte dorsale del polso. Qui l'arteria radiale scorre nella scanalatura tra il tendine più esterno ed il radio;

- b) **palpazione del polso della carotide:**

Applicare, dal davanti, con leggera pressione, su un lato del collo, al di sotto dell'angolo della mandibola, tre polpastrelli. Non esercitare alcuna pressione controlaterale col pollice poiché si può creare un senso di restringimento e incorrere nel pericolo di causare una stasi sanguigna bilaterale e un collasso circolatorio. I polpastrelli sono posti lungo la muscolatura del collo.

Numero dei battiti: quel che conta sapere è il numero dei battiti al minuto. Si può perciò contarli per 30 secondi, indi raddoppiare la cifra. Se il polso è irregolare, bisogna contarli effettivamente almeno per un minuto.

Frequenza normale del polso: da 60 a 100 battiti al minuto (in stato di riposo).

340 **Punti da osservare**

- Frequenza: accelerata, rallentata;
- ritmo: regolare, irregolare;
- forza: forte, debole.

341 **Suggerimenti**

- Il polso è rivelatore, sebbene con riserve, dello stato dei vasi sanguigni edell'attività cardiaca;
- i valori normali dipendono dall'età, dal sesso e dalla costituzione;
- la frequenza, il ritmo e la forza mutano sia in una persona sana che in una malata;
- le sollecitazioni fisiche e psichiche influenzano il polso;
- le persone allenate hanno frequenze di polso più basse;
- la frequenza aumenta in stati di ansietà, dopo perdite di sangue, in stato febbricitante, in caso di malattie del cuore;
- in caso di emergenza si deve palpare il polso alla carotide.

3.5.4.4 Pressione sanguigna

342 **Generalità**

La pressione sanguigna è la pressione del sangue circolante nei vasi sanguigni. Con la contrazione del muscolo cardiaco (sistole) una certa quantità di sangue viene immessa nelle arterie. In quest'istante la pressione del sangue è massima (= valore più alto, pressione sistolica). Durante il rilassamento del muscolo cardiaco (diastole) la pressione sanguigna è minima (= valore più basso, pressione diastolica). I valori della pressione sono espressi in millimetri di mercurio (mm Hg).

343 **Misurazione della pressione sanguigna**

Sforzi fisici, come pure variazioni dello stato d'animo, possono influenzare i valori della pressione sanguigna. Per questa ragione la pressione viene misurata di regola dopo 10 minuti di riposo coricati.

Usando uno stetoscopio si può percepire la pressione sotto forma di un «tono».

Modo di procedere:

- a) Far adagiare il paziente e liberargli il braccio;
- b) fissare il manicotto al braccio, appena sopra il gomito;
- c) introdurre gli auricolari dello stetoscopio nelle proprie orecchie;
- d) chiudere la valvola del manometro e gonfiare il manicotto fin quando il polso radiale non sia più palpabile (pressione probabile +30 mm Hg);
- e) disporre la membrana dello stetoscopio sul gomito del braccio teso del paziente (mai metterla sotto il manicotto);
- f) ridurre la pressione aprendo lentamente la valvola;
- g) non appena si è percepito, con lo stetoscopio, il primo tono, prender nota del valore (= pressione sistolica = valore più alto);
- h) diminuire ancora lentamente la pressione nel manicotto;
- i) notare il valore dell'ultimo tono percepito (= pressione diastolica = valore più basso);
- j) lasciar uscire il resto dell'aria dal manicotto, ripetere eventualmente la misurazione, indi togliere il manicotto;
- k) notare sul foglio per pazienti i valori misurati, precisando se la pressione è stata presa col paziente sdraiato, seduto o in piedi (i valori cambiano da un caso all'altro).

Valori normali della pressione sistolica: da 100 a 150 mm Hg.

Valori normali della pressione diastolica: da 60 a 90 mm Hg.

Avvertire il medico se i valori misurati escono dai limiti normali. Il compito di interpretare i valori della pressione sanguigna incombe al medico.

3.5.4.5 Riflesso pupillare

344 Generalità

Il riflesso delle pupille può rivelare dei disturbi al cervello e delle malattie agli occhi.

345 Cause di assenza dei riflessi pupillari

- Aumento della pressione intracranica (ascesso, emorragia, tumore, malformazione, contusione, edema);
- paralisi dei nervi cerebrali;
- medicinali (atropina, narcotici);
- disturbi del metabolismo (diabete);
- intossicazioni (botulismo, difteria).

346 Esame del riflesso pupilare

- Confrontare la larghezza delle pupille di ambedue gli occhi;
- coprire un occhio;
- esporre brevemente alla luce la pupilla dell'occhio non coperto (luce del giorno o lampada);
- verificare nel contempo se la pupilla dell'occhio illuminato si restringe;
- verificare se la pupilla dell'occhio coperto si è pure ristretta;
- procedere al medesimo esame per l'altro occhio.

347 In **casi normali** la pupilla esposta alla luce si restringe di colpo. Il fatto che essa non varia di grandezza, pur stimolata dal fascio di luce, significa che il paziente è in pericolo di vita. Bisogna allora chiamare immediatamente il medico!

3.5.4.6 Temperatura del corpo**348 Generalità**

Il calore corporeo è il risultato della produzione di calore del metabolismo.

L'organismo sano può mantenere la normale temperatura del corpo grazie a meccanismi regolatori:

- a) Al caldo i vasi sanguigni si dilatano, così da permettere una maggiore eliminazione di calore corporeo e di sudore; evaporando, quest'ultimo permette un raffreddamento del corpo (raffreddamento da evaporazione);
- b) al freddo il corpo cerca di mantenere il calore necessario per gli organi vitali interni. La superficie del corpo è dunque meno irrorata (epidermide pallida) e l'emissione di calore è più limitata del solito;

Ogni regolazione difettosa dell'omeostasi del calore (febbre, temperatura troppo bassa) sono indici di una malattia; è quindi necessario misurare la temperatura del corpo. Nel bambino le variazioni di temperatura sono più marcate che nell'adulto.

349 Limiti della temperatura

Temperatura normale:

- a) Tra i 36 e 37° C (misurazione ascellare);
- b) al mattino più bassa che nel pomeriggio (metabolismo);
- c) nelle donne essa varia in funzione del ciclo mestruale.

Ipotermia:

Si parla di ipotermia quando la temperatura del corpo scende al di sotto dei 36° C.

Febbricola (Subfebbrilità):

Una leggera elevazione della temperatura normale (da 37,1 a 37,5° C) persistente nel tempo può essere indice di una malattia e deve quindi essere sorvegliata accuratamente.

Febbre:

- a) Si parla di febbre quando la temperatura del corpo sale oltre i 37,5° C. Questa esprime un tentativo del corpo di indebolire o di eliminare i germi patogeni. La febbre deve perciò essere considerata come una reazione benigna del corpo e la si deve combattere solo in condizioni ben precise;
- b) le sudorazioni profuse, e la conseguente evaporazione del sudore, hanno lo scopo di raffreddare il corpo abbassando la febbre;
- c) segni di febbre:
 - Senso generale di malattia con dolori al capo e alle articolazioni;
 - sonno sovente irrequieto;
 - mancanza d'appetito;
 - nausea;
 - respirazione accelerata, polso elevato;
 - pelle all'inizio fredda (brividi), poi cocente e secca;
 - sudorazioni (pelle arrossata);
 - sete, lingua secca e patinosa;
 - occhi lucidi;
 - vescicole labiali.

350 Brividi

Se il valore globale della temperatura corporea viene improvvisamente elevato dal centro della temperatura (per esempio in caso di liberazione di alcune tossine batteriche), si possono avvertire delle forti sensazioni di freddo a causa della differenza tra il valore di referenza del centro nervoso della temperatura e la temperatura corporea effettiva. Queste sensazioni di freddo causano un intenso tremolio muscolare che riporta rapidamente la temperatura corporea al valore di referenza. Il medico deve in questi casi essere immediatamente avvertito.

351 Misurazione della temperatura**Misurazione della temperatura ascellare (nel cavo dell'ascella)**

Modo di procedere:

- a) Controllare se il mercurio, nel termometro, è sceso fino in basso;
- b) porre il termometro nel cavo dell'ascella (la punta del termometro deve trovarsi tra due pieghe della pelle) e piegare il braccio del paziente sul petto oppure strettamente appoggiato al fianco del corpo;

- c) il paziente deve restare il più possibile immobile per evitare che il termometro scivoli fuori dell'ascella dopo dieci minuti togliere il termometro e leggere la temperatura;
- d) notare il risultato e la parte del corpo dove è stata presa (per esempio $37,5^{\circ}\text{C a}$).

Misurazione della temperatura rettale (nell'ano)

- a) La temperatura rettale è più precisa; in questo luogo essa è però di mezzo grado superiore a quella dell'ascella. La temperatura rettale viene presa:
 - Ai neonati ed ai bambini piccoli;
 - alle persone incoscienti;
 - a pazienti estremamente magri;
 - a pazienti confusi;
 - su prescrizione medica;
- b) modo di procedere:
 - Lubrificare il termometro con olio o crema (su un batuffolo di ovatta) o inumidirlo con acqua fredda, affinché possa essere meglio introdotto;
 - il paziente è coricato sul fianco, con le gambe leggermente ripiegate;
 - introdurre il termometro nel retto, in direzione dell'ombelico, fino al punto dove il termometro si allarga;
 - mantenerlo introdotto per tre minuti;
 - notare il risultato e la parte del corpo dove è stata presa (per esempio, $37,5^{\circ}\text{C r}$).

Misurazione della temperatura orale (bocca)

- a) Per questo tipo di misurazione si fa uso, preferibilmente, di un termometro speciale, piccolo e di forma cilindrica. La temperatura misurata in bocca è di $0,3^{\circ}\text{C}$ più elevata di quella misurata sotto l'ascella;
- b) modo di procedere:
 - Se il paziente ha assunto una bevanda calda o ha fumato, bisogna aspettare almeno 20 minuti;
 - tenere il termometro per cinque minuti sotto la lingua;
 - notare il risultato e la parte del corpo dove è stata presa (per esempio $37,5^{\circ}\text{C o}$).

352 Pulizia del termometro

Termometro usato sotto l'ascella deve essere pulito con un batuffolo d'ovatta imbevuto d'alcool al 70%.

Termometro usato nel retto e nella bocca deve essere invece pulito nel modo seguente:

- a) Tenere il termometro dalla parte larga, in modo che la punta da pulire sia in basso;

- b) levare lo sporco con acqua fredda (con l'acqua calda il termometro si spacca);
- c) con l'aiuto di un batuffolo d'ovatta insaponata pulire la punta una volta sola, dall'alto verso il basso;
- d) risciacquare con acqua corrente fredda;
- e) disinfettare poi con ovatta imbevuta di alcool al 70%.

3.5.4.7 Urina

353 Generalità

L'urina si forma nei reni, dove, a partire dal sangue, vengono filtrati i sali minerali, l'acqua e le tossine. Normalmente i globuli rossi e bianchi, le albumine e lo zucchero non vengono eliminati.

La secrezione d'urina dipende da:

- a) Quantità di liquido assunto;
- b) stato di salute (per esempio febbre);
- c) clima;
- d) stato psichico;
- e) sostanze eccitanti (caffè, tè).

Quantità normale d'urina: da 1 a 1,5 litri in 24 ore.

354 Punti da osservare

- Frequenza delle minzioni: normalmente una volta ogni 2–5 ore;
- quantità: molto, poco;
- tinta: bruniccia, giallo-oscuro, giallo-chiaro, rossiccia, torbida;
- elementi estranei aggiunti: sangue, fiocchi di fibrina, sali, muco, concrementi;
- odore: da poco percepibile a molto forte.

3.5.4.8 Feci

355 Generalità

La normale attività dell'intestino (peristalsi) è la condizione necessaria per una regolare defecazione, cioè l'eliminazione delle scorie dell'alimentazione e del metabolismo.

La defecazione è influenzata da:

- a) Attività fisica;
- b) età;
- c) alimentazione;

- d) assorbimento di liquidi;
- e) stato di salute;
- f) fibre alimentari;
- g) stato psichico;
- h) predisposizione.

Composizione normale delle feci:

- a) Scorie del metabolismo, per esempio pigmenti biliari;
- b) resti non digeriti;
- c) acqua.

356 Punti da osservare

- Frequenza della defecazione: normalmente da 1 a 2 volte al giorno;
- quantità: molte, poche;
- consistenza: leggermente liquide, formate, dure, molli;
- tinta: presenza di sangue, scure, chiare, color terra, nere;
- odore: da tipico a particolarmente forte;
- corpi estranei: sangue, vermi, ecc.

357 Analisi delle feci

Modo di procedere:

Con una spatola o un cucchiaino di plastica mettere in un recipiente (scatola, bicchiere da yogurt, ecc) un campione di feci grande come una nocciola.

Munire il recipiente di un'etichetta (data, cognome, ecc) e spedirlo al laboratorio.

3.5.4.9 vomito

358 Generalità

Vomitare è sovente innocuo, ma può costituire anche un segno di malattia. Il vomitato deve essere mostrato al medico.

359 Cause

- Commozione cerebrale;
- conseguenza di una narcosi;
- colpo di calore;
- disturbi psichici;
- disturbi circolatori;

- gravidanza;
- affezione allo stomaco o all'intestino;
- avvelenamento.

360 Punti da osservare

- Frequenza;
- quantità;
- tinta;
- elementi estranei aggiunti: sangue, corpi estranei, resti di alimenti, feci, ecc;
- odore;
- decorso: a getto – difficoltoso, a piccole quantità.

361 Provvedimenti

- Porgere al paziente una bacinella;
- assistere il paziente durante il vomito calmandolo;
- invitare il paziente a respirare profondamente;
- allontanare immediatamente il vomito dal paziente;
- fargli risciacquare la bocca;
- in caso di intossicazione sospettata, preservare esami di laboratorio.

3.5.4.10 Espettorazione (sputo)**362 Punti da osservare**

Quantità;

consistenza: contenente sangue, purulento, schiumoso, viscoso.

363 Provvedimenti

- Mettere a disposizione del paziente una sputacchiera con coperchio; per evitare il pericolo d'infezione è meglio non far uso di fazzoletti di tela;
- cambiare regolarmente la sputacchiera;
- mostrare l'espettorazione al medico.

3.5.4.11 Tumefazione/Edema**364 Generailtà**

Nella maggior parte dei casi la tumefazione (edema) consiste in un aumento di liquidi nei tessuti. La si riconosce facendo pressione con un dito sulla parte rigonfia: dopo il ritiro del dito rimane, sul luogo premuto, un infossamento. Si deve poi distinguere quella generale da quella locale.

L'associazione di una tumefazione con rossore, dolore e calore indica la presenza di un'infezione locale.

Una tumefazione, rispettivamente un aumento della circonferenza addominale può essere segno di una lesione interna.

365 Cause

- Malattie del metabolismo, degli intestini, del cuore, del fegato, dello stomaco e dei reni;
- traumi;
- infezioni;
- medicinali;
- avvelenamenti.

366 Provvedimenti

Nel caso di tumefazione dovuta a traumi:

- a) Sopraelevamento della parte del corpo colpita;
- b) compresse fredde locali.

In caso di emorragia eventuale nella cavità addominale:

Controlli regolari del perimetro addominale.

Nel caso di edemi dovuti a malattia, agire in conformità alle prescrizioni mediche:

- a) Controllo giornaliero del peso e del bilancio idrico (misurazione della quantità di liquido ingerito e espulso);
- b) controllo del sangue;
- c) controllo della temperatura.

3.5.5 Osservazione del paziente in caso d'urgenza

367 Sono da controllare:

	Normale	Da segnalare al medico
Occhi	Aperti spontaneamente quando ci si rivolge al paziente	– Gli occhi si chiudono – nessuna reazione
Stato di coscienza	– Il paziente sa chi è / dov'è/che ora è circa – comprende le domande – le risposte hanno un senso	– Il paziente non sa chi è / dov'è/che ora è circa – risponde alle domande in modo sconsigliato

	Normale	Da segnalare al medico
Risposta motoria	Esegue gli ordini	– Il paziente reagisce solo allo stimolo doloroso – il paziente non reagisce
Respirazione (frequenza e ritmo respiratori); contare gli atti respiratori per un minuto	– 10–20 atti respiratori al min. – respirazione regolare	– >20 – <10 – respirazione irregolare
Pulsazioni (numero di battiti cardiaci). Contare palpando il polso o il collo per 30 sec. e moltiplicare il risultato per 2. Se il polso è irregolare, contare sempre per 1 minuto	– 60–100 pulsazioni/min. – polso regolare	– < 60 – > 100 – polso irregolare
Pressione arteriosa Misurare la pressione arteriosa (sistolica e diastolica) 2 volte al braccio del paziente	– sistolica: 100–50 – diastolica: 60–90	– sistolica: >150 <100 – diastolica: >90 <60
Pupille	– pupille isocoriche (uguale grandezza) – reazione bilaterale rapida alla luce	– asimmetria delle pupille – reazione alla luce ritardata o assente

3.6 Esecuzione di trattamenti e cure speciali

3.6.1 Somministrazione di ossigeno

368 Generalità

L'ossigeno viene somministrato in caso di respirazione insufficiente o di dispnea. In casi di dispnea acuta il paziente deve ricevere immediatamente l'ossigeno.

Segno caratteristico di una dispnea grave è il colore blastro delle labbra, del viso e delle unghie delle dita, spesso legato ad un respiro boccheggiante.

L'ossigenoterapia viene sempre prescritta dal medico. La prescrizione comprende:

- a) Quantità dell'ossigeno in l/minuto;

- b) durata dell'applicazione;
- c) modalità delle somministrazione: sonda, maschera, ecc.

Si può somministrare solo ossigeno umidificato, altrimenti le mucose nasali e faringee si essicano. Se necessario, si può applicare anche un unguento nasale.

I contenitori d'acqua devono essere puliti con acqua calda ogni 24 ore e riempiti con acqua distillata. Si eviterà così una proliferazione di germi patogeni e il pericolo, ad essa legato, di un'infezione per il paziente.

369 Impianti per l'ossigeno

Condotta centrale del gas:

L'ossigeno viene condotto direttamente nella camera del paziente tramite una condotta centrale del gas, munita di prese di allacciamento alle pareti. I rubinetti, fissati a dette prese, devono essere muniti di speciali umidificatori e di flussometri. Questo modo di distribuire l'ossigeno è semplice da usare e fa guadagnare spazio e tempo.

Bombole d'ossigeno:

Le grandi bombole (contenuto da 10 a 50 l) sono destinate prevalentemente ad essere usate sul posto, mentre le piccole (contenuto 2 l) vengono utilizzate nel trasporto dei pazienti. Ogni bombola di ossigeno è munita di un rubinetto con valvola riduttrice, di un manometro, di una scala indicante i litri, di un contenitore dell'acqua e di una chiave.

Uso delle bombole d'ossigeno:

- a) Per evitare uno scambio con altri gas, ogni presa ha un colore ben preciso di riconoscimento (per l'ossigeno è il blu) e un attacco compatibile, valido, ognuno, per un solo tipo di gas;
- b) per evitare il pericolo di esplosione è vietato trattare con grasso o con olio la filettatura della presa;
- c) le bombole d'ossigeno piene devono essere distintamente separate da quelle vuote (contrassegnate!);
- d) quando si installano le bombole d'ossigeno è bene seguire le indicazioni per l'uso.

370 Materiale supplementare e applicazione

Sonda nasale di plastica:

Deve essere introdotta nel naso fino al palato molle, in modo che non dia troppo fastidio al paziente. Questo modo di fornire l'ossigeno è molto efficace e perciò frequentemente usato. Introduzione della sonda nasale:

- a) Far soffiare il naso al paziente, eventualmente pulirlo con un bastoncino di ovatta;

- b) introdurre (a sonda e fissarla con un cerotto alla guancia (la lunghezza della sonda corrisponde alla distanza tra la punta del naso e il lobo auricolare);
- c) attaccare la sonda al dispensatore d'ossigeno;
- d) regolare la quantità di litri prescritti (litri/minuto);
- e) fissare il tubo di connessione al cuscino.

Per evitare decubiti è raccomandabile introdurre ogni dodici ore la sonda nell'altra narice.

Occhiali svedesi:

Si tratta di un apparecchio con due tubicini di plastica, uno per ogni narice. Siccome però la penetrazione di detti tubicini è minima ne consegue una grande perdita di ossigeno. Gli occhiali svedesi vengono adoperati soprattutto per terapie di sostegno e di breve durata.

Maschera d'ossigeno:

La maschera d'ossigeno è fatta di plastica molle e trasparente; la si deve applicare sul naso e sulla bocca e la si fissa all'occipite senza stringere con un nastrino di gomma. L'apporto di ossigeno con la maschera è ottimale, però la maggior parte dei pazienti non la sopporta volentieri. Per questo si deve rimpiazzare sovente la maschera con la sonda nasale.

3.6.2 Cambio della fasciatura e controllo della ferita

371 Scopo

Durante il cambiamento di medicazione hanno luogo:

- a) L'ispezione della ferita verificando colore, tumefazione, tensione, temperatura;
- b) la pulizia e la disinfezione della ferita;
- c) l'accorciamento o la rimozione del drenaggio;
- d) il trattamento della ferita;
- e) le cure della pelle.

Lo scopo del cambiamento di medicazione è il benessere del paziente.

372 Principi

Durante il cambio di una **medicazione asettica**, bisogna prendere tutte le misure proprie ad allontanare i germi dalla piaga e di favorire la guarigione.

Durante il cambio di una **medicazione settica**, bisogna prendere tutte le misure che tendono a combattere già contro i batteri presenti nella piaga, ad impedire il loro trasporto ed a favorire la guarigione.

373 Generalità

- Procedere innanzitutto con le medicazioni asettiche e poi quelle settiche;
- somministrare, se necessario, degli analgesici una mezz'ora prima del cambiamento di medicazione;
- lavorare in due sulle grandi ferite e nei cambi di medicazioni settiche;
- disinfettare il posto di lavoro prima di cominciare. Nei grandi cambi di medicazione stendere il materiale sterile su un posto sterile;
- preparare uno spazio sufficientemente grande e l'illuminazione adeguata;
- disinfettare abbondantemente il campo;
- durante il cambiamento della medicazione, controllare minuziosamente la ferita: segni di un'infezione in evoluzione (rossori, gonfiori dolori, tensione temperatura elevata) devono essere riconosciuti in tempo ed annunciati subito;
- scrivere nel dossier del paziente il metodo del trattamento della ferita, le notificazioni concernente lo stato del paziente, della piaga e dello svolgimento della guarigione.

374 Materiale

- Carro a medicazioni (tavolo di strumenti 64);
- soluzione disinfettante per le mani;
- 1 paio di guanti (non sterili, per la propria protezione);
- borsa a scarti blu;
- catino, piccola per soluzione di disinfezione;
- vasca di réniforme per gli strumenti utilizzati;
- forbici a medicazione;
- benzina rettificata;
- soluzione disinfettante per le piaghe;
- tamponi sterili, compresse;
- banda di garza, sparadrap®.

4 Farmacologia semplice

4.1 Generalità

4.1.1 Definizione

- 375 Per medicamento s'intende ogni sostanza, o miscela di sostanze, aventi effetto terapeutico, lenitivo o profilattico in caso di malattia dell'uomo o dell'animale.

Per medicamento s'intende pure ogni sostanza o miscela di sostanze, usate per la diagnosi medica nell'uomo o nell'animale o per il ristabilimento, il miglioramento o la modifica di funzioni organiche.

La legge sul controllo dei medicinali come pure la legge federale sulle sostanze stupefacenti ne regolano la produzione, la definizione, la prescrizione (obbligo di ricetta medica), la conservazione, la distribuzione, ecc. Tali leggi devono garantire la sicurezza dell'uso dei medicinali.

Il termine «specialità farmaceutiche¹» distingue il gruppo di medicinali prodotti industrialmente, pronti all'uso, caratterizzati da una denominazione secondo la marca e la presentazione (ad es l'imballaggio, le indicazioni mediche, il modo d'uso, ecc) da quelli preparati secondo i bisogni individuali dal farmacista («just in time»).

L'ufficio intercantonale di controllo dei medicinali (UICM) è responsabile del controllo delle specialità farmaceutiche, ossia della maggior parte dei medicinali prodotti attualmente. Esso ha il compito di registrare ogni nuova specialità farmaceutica introdotta sul mercato svizzero, controllarne la formula di fabbricazione e il testo del foglietto illustrativo.

4.1.2 Classificazione dei medicinali

- 376 I medicinali vengono classificati secondo le loro sostanze di base oppure la loro composizione:

Sostanze medicamentose	
Sostanze medicamentose	p es solfato di atropina
Minerali medicamentosi	p es sali minerali naturali, talco
Droghe medicinali	p es foglie di menta piperita oli essenziali

¹ Specialità ad uso della medicina umana e veterinaria (secondo regolamento dell'UICM)

Preparati medicamentosi Preparazioni medicamentose	p es compresse, creme, sciroppi, capsule, gocce per gli occhi
Preparati con antigeni, batteri ed anticorpi	p es sieri immunizzanti, vaccini

4.1.3 Vignette delle specialità farmaceutiche

- 377 Oltre all'ISM (Istituto Svizzero dei Medicamenti). quale organo di controllo per le specialità farmaceutiche esiste la Società per la Regolamentazione in Svizzera delle specialità farmaceutiche con marchio di protezione. Entrambe queste organizzazioni contrassegnano le specialità farmaceutiche con una vignetta (vedasi la tabella seguente).

La classificazione delle specialità farmaceutiche in una delle cinque liste (A, B, O, D, E), analoga a quella dei medicinali, determina la pratica in materia di prescrizione e di vendita.

Consegna e modo di vendita dei medicinali	Tipi di vignette dell'UICM
Lista A Severo obbligo di ricetta. Per la dispensazione è necessaria ogni volta una nuova ricetta.	
Lista B In vendita nelle farmacie su ricetta. Le ricette mediche possono essere ripetute.	
Lista C In vendita nelle farmacie senza ricetta medica.	
Lista D In vendita nelle farmacie o nelle drogherie.	
Lista E In vendita libera	

4.1.4 Disposizioni generali per la conservazione

- 378 La conservazione regolamentare dei medicinali può contribuire ad evitare errori e incidenti durante il trattamento medicamentoso. Per questo motivo i medicinali possono essere conservati solamente in appositi locali con serratura. Tali locali devono rispettare le esigenze la conservazione in materia di umidità, temperatura e luce. Qualora sia prescritta una conservazione al freddo, è idoneo un frigorifero con una temperatura di circa +4° C. Le prescrizioni per la conservazione indicate dal fabbricante sull'imballaggio (per es conservare al freddo, proteggere dalla luce, conservare da +2° C fino +10° C) vanno assolutamente rispettate.

I medicinali devono sempre essere conservati con il loro foglietto illustrativo(!) nell'imballaggio originale, sul quale figurano due importanti informazioni: il numero di partita e la data di scadenza. L'imballaggio inoltre protegge il prodotto dalla luce.

Le sostanze infiammabili come etere, alcol e benzina medicinale sono da tenere, lontano dalle fiamme, se possibile separate in un armadio a prova di fuoco.

4.1.5 Controllo e scadenza dei medicinali

- 379 E molto importante osservare la data di scadenza dei medicinali:
- Non utilizzare assolutamente medicinali scaduti, ma riportarli alla farmacia che si occuperà di eliminarli correttamente;
 - riportare immediatamente alla farmacia anche i medicinali non utilizzati, affinché sia possibile riutilizzarli prima che scadano.

4.1.6 Prescrizioni per la consegna di medicinali

- 380 I medicinali hanno effetto curativo solo se usati nel modo prescritto ed appropriato. La competenza per questioni riguardanti i medicinali spetta pertanto in primo luogo al personale formato alle arti mediche (il farmacista per il medicamento, il medico e il dentista per la terapia).

A seconda della loro azione i medicinali sono esenti da ricetta, soggetti oppure soggetti in modo severo ad essa. Qualora essi contengano sostanze che sottostanno alla «legge federale sugli stupefacenti» occorre tenere un controllo speciale del loro uso.

Soltanto il personale formato alle arti mediche, ossia il farmacista, su ordine del medico o del dentista può dispensare medicinali che necessitano di ricetta. In assenza del farmacista, il medico o il dentista hanno la possibilità di distribuirli direttamente.

Se si consegnano a un paziente medicinali provenienti da una confezione grande o non più nell'imballaggio originale si devono apporre le seguenti indicazioni:

- a) Nome del paziente;
- b) nome del medicinale ed esatta posologia;
- c) istruzioni per l'uso destinate al paziente;
- d) data di consegna, numero di partita e data di scadenza.

4.1.7 Modi di somministrazione

381 Per quanto concerne la somministrazione dei medicinali si distinguono:

Somministrazione esterna (per un'azione locale sulla pelle e sulle mucose)

- a) Sulla pelle = cutanea (cut.);
- b) nel retto = rettale (rect.);
- c) nella vagina = vaginale (vag.).

Somministrazione interna (per un'azione dovuta all'assorbimento ed alla distribuzione nel corpo)

- a) Attraverso la via gastroenterica:
 - Attraverso la bocca = perorale (p.o.);
 - attraverso il retto = rettale (rect.);
- b) aggirando il tratto gastroenterico (parenterale):
 - nella vena = intravenosa (i.v.);
 - nell'arteria = intraarteriosa (i.a.);
 - nella muscolatura = intramuscolare (i.m.);
 - sotto la pelle = sottocutanea (s.c.);
 - sotto la pelle = intracutanea (i.c.);
 - attraverso la pelle (senza ferirla) = percutanea;
 - attraverso le vie respiratorie = per inalazione (p.i.).

4.1.8 Abuso di medicinali

382 L'abuso di medicinali consiste nell'assunzione inappropriata, eccessiva o cronica di medicinali senza indicazione medica. Un abuso prolungato di medicinali può arrecare gravi danni psichici e fisici in seguito all'insorgere di uno stato di dipendenza. I prodotti dei quali si abusa frequentemente sono: analgesici, sonniferi, sedativi, stimolanti e lassativi.

L'effetto di certi medicinali viene influenzato negativamente dall'ingestione contemporanea di bevande alcoliche, che vanno specialmente evitate durante il trattamento con ipnotici, sedativi ed analgesici.

Quando si prescrivono dei medicinali si dovrebbe sempre considerare la possibilità di un abuso. Occorre pertanto limitare di conseguenza la durata del trattamento e la quantità di medicamento consegnato.

4.2 Azione dei medicinali

- 383 L'azione di un medicamento è il risultato di numerosi e assai complessi processi nell'organismo. Alla base sta di regola una catena di reazioni, che sfociano nell'effetto terapeutico e nell'eliminazione del medicamento da parte dell'organismo.

L'azione di un medicamento dipende dai fattori seguenti:

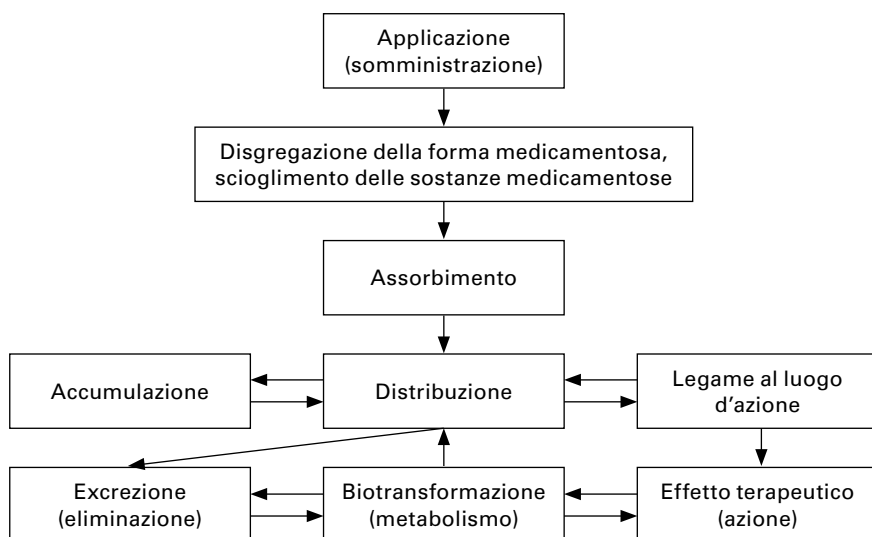


Figura 63

Il successo terapeutico di un medicamento dipende inoltre dalla concentrazione presente nel luogo d'azione. Lo scopo del dosaggio è il raggiungimento e il mantenimento di una concentrazione terapeutica minima nel luogo d'azione. La doseterapeutica è la quantità di medicamento necessaria a un determinato paziente per ottenere un effetto curativo. Per quanto concerne la dose terapeutica si distingue tra:

- a) Dose singola (dose singola abituale)
- e
- b) dose giornaliera (dose da prendere abitualmente in 24 ore).

Aumentando la dose terapeutica si finisce per raggiungere la dose massima di un medicamento, che non deve essere superata, in quanto potrebbero subentrare dei fenomeni tossici.

- 384 Tra la dose terapeutica e quella tossica ci dovrebbe essere il più ampio margine di sicurezza possibile. L'intervallo tra le due dosi viene definito spazio terapeutico. Un medicamento è tanto più sicuro quanto più grande è lo spazio terapeutico. Con ciò viene ridotto il pericolo di un dosaggio eccessivo.

I medicinali vanno presi soltanto nella dose prescritta dal medico oppure in quella indicata dal fabbricante. Non bisogna assolutamente cambiare la dose: senza la concentrazione terapeutica minima il medicamento non produce effetto e una dose maggiore non produce automaticamente l'effetto più forte ricercato.

Lo schema seguente riassume il decorso rispetto al tempo ed i parametri che influiscono sull'azione di un medicamento assunto tramite assorbimento gastrointestinale:

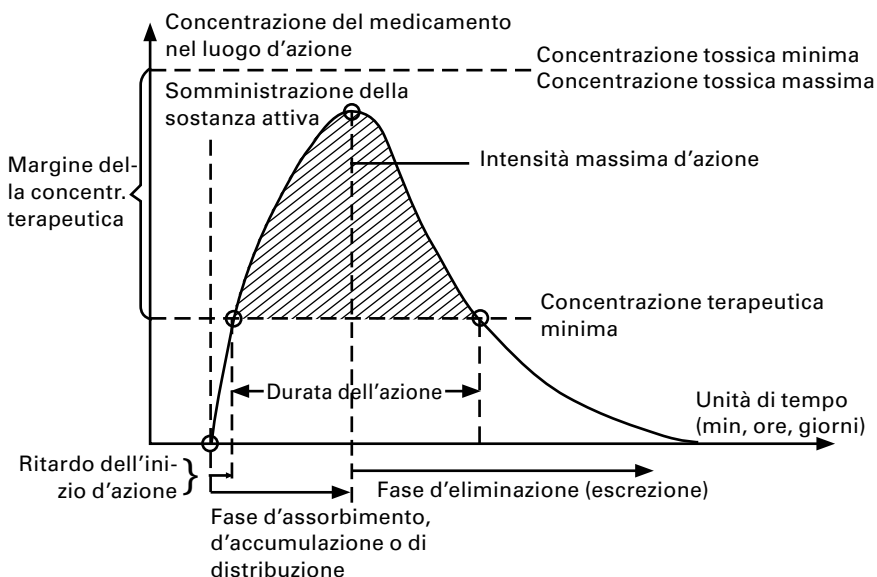


Figura 64

385 **Effetti secondari**

Per quasi tutti i medicinali bisogna contare con effetti secondari, ossia quelli che si manifestano accanto all'effetto principale. Gli effetti secondari possono essere desiderati o indesiderati, innocui o gravi, prevedibili o imprevedibili, dipendenti od indipendenti dalla dose.

Una forma particolare di effetto secondario, per lo più indesiderata, è costituita dall'interazione fra medicinali, quando le loro sostanze attive s'influenzano reciprocamente. Quando più medicinali vengono assunti contemporaneamente tale eventualità è possibile.

4.3 **Forme farmaceutiche**

- 386 Soltanto in pochi casi le sostanze medicamentose sono usate nella loro forma pura. Con l'aggiunta di sostanze ausiliarie si ottengono preparati con una determinata concentrazione della sostanza attiva, i quali, in seguito, attraverso provvedimenti tecnici, vengono elaborati fino all'ottenimento di preparati farmaceutici definitivi.

La forma farmaceutica definisce da un lato un tipo di somministrazione ben preciso, dall'altro è in grado di influenzare l'inizio dell'effetto, la sua durata e spesso anche la sua intensità. La forma farmaceutica deve inoltre garantire il dosaggio esatto e una buona conservazione del medicinale.

4.3.1 **Medicinali in forma liquida**

- 387 **Soluzioni (Sol. Solutio, Solutiones):**

Preparazioni medicamentose ottenute sciogliendo le sostanze medicamentose in solventi adatti (acqua, alcol, olio, ecc).

Emulsioni:

Preparazioni medicamentose composte da due componenti liquide o semiliquide non mescolabili, dove una delle due è dispersa nell'altra sotto forma di goccioline finissime. Agitare/mescolare bene prima dell'uso.

Sospensioni:

Preparazioni medicamentose nelle quali almeno una componente polveriforme insolubile è dispersa (sospesa) in un liquido. Agitare/mescolare bene prima dell'uso.

Linimenti:

Sono determinate soluzioni od emulsioni da applicare sulla pelle, i linimenti emulsivi sono da agitare prima dell'uso.

Sciroppi:

Preparati medicamentosi dolci e viscosi, sotto forma di soluzioni, emulsioni, sospensioni, per uso orale. Sono costituiti prevalentemente da zucchero o altre sostanze dolcificanti.

Misture:

Preparati medicamentosi liquidi, sotto forma di soluzioni, emulsioni o sospensioni (per uso perorale).

Tinture:

Preparati medicamentosi liquidi contenenti droghe medicinali o loro estratti, composti principalmente da alcol.

Gocce:

Preparati medicamentosi liquidi sotto forma di soluzioni, tinture, emulsioni sospensioni, contengono spesso un'alta concentrazione di sostanze attive, motivo per il quale tali medicinali devono essere somministrati a gocce. Questa forma galenica è anche molto adatta alla somministrazione di medicinali per il naso, gli occhi e il condotto uditivo esterno.

Aerosol:

Preparati medicamentosi liquidi o solidi che per mezzo di una forte pressione (gas propellenti) vengono nebulizzati in finissime gocce o particelle e assunti per inalazione.

388 Medicamenti ad uso parenterale (non per via digestiva)

Preparati medicamentosi privi di germi (sterili). Vengono somministrati per mezzo di iniezione o perfusione:

- **Liquidi per iniezioni** (Injectabilia):
Sono soluzioni o emulsioni iniettabili.
- **Liquidi per perfusioni** (Infundibilia):
Sono soluzioni o emulsioni per perfusione goccia a goccia e durante un lasso di tempo definito.
- **Polveri per soluzioni iniettabili:**
Sono sostanze medicamentose solide, pulveriformi, sterili, da sciogliere una quantità prescritta di solvente sterile, per ottenere una soluzione iniettabile.

4.3.2 Medicamenti in forma semi-solidi**389 Unguenti** (Ung. = Unguentum):

Preparazioni medicamentose nelle quali le sostanze medicamentose sono incorporate a grassi, olii, o cere. Si prestano per una applicazione sulla o attraverso la pelle (unguenti protettivi o di riassorbimento).

Creme:

Preparazioni medicamentose contenenti generalmente un gran quantitativo di acqua e di consistenza molle.

Paste:

Sospensioni altamente concentrate, contengono una forte proporzione di sostanza pulveriforme insolubile finemente distribuita in una componente liquida oppure semi-solida, che funge da veicolo.

Supposte:

Preparazioni medicamentose a forma di torpedine o di cono, usate per via rettale, che alla temperatura del corpo fondono, si disgregano o si sciolgono. Compresse e capsule rettali sono medicinali dello stesso genere. Esse vengono usate per via rettale (introduzione nel retto).

Ovuli vaginali (Globuli, Ovula):

Preparazioni medicamentose, ovali o d'altra forma, da introdurre nella vagina.

4.3.3 Medicamenti in forma solida

390 Polveri (Pulv. = Pulveres):

Preparazioni medicamentose solide, essiccate all'aria, macinate o triturate, e semplicemente mescolate, per uso interno (ad es polvere di carbone) o esterno (ad es talco, polvere per i piedi).

Granulati:

Preparazioni medicamentose di sostanze pulveriformi lavorate a granuli.

Compresse (Compr. = compressi):

Preparazioni medicamentose solide ottenute da polveri o granulati compressi a macchina e prodotte in dose singola e con forma, grandezza e colore differenti. Si distinguono i seguenti tipi di compresse:

- a) Compresse da deglutire;
- b) compresse da masticare;
- c) compresse effervescenti;
- d) compresse da succhiare;
- e) compresse da sciogliere (p es compr. di aceto-tartrato di alluminio).

Pillole zuccherate (Confetti):

Pillole rivestite e destinate all'uso orale, Il rivestimento ha lo scopo:

- a) di dare forma stabile a un nucleo molle;
- b) di mascherare un eventuale gusto sgradevole;
- c) in determinati casi di far sciogliere il nucleo nell'intestino piuttosto che nello stomaco;
- d) di proteggere tale nucleo da influssi esterni, per es da umidità, ecc.

Capsule:

Involucri di gelatina o di ostia, destinati a contenere medicinali liquidi, pulveriformi e di tipo pastoso. A seconda dello scopo vengono somministrate per via perorale, vaginale o rettale.

4.3.4 Medicamenti in forma gassosa

- 391 Sono forniti in bombole ad alta pressione (ad es ossigeno medicinale, gas esilarante).

4.4 Gruppi di medicinali importanti

- 392 Secondo l'elenco delle specialità – ES – dell'Ufficio federale delle assicurazioni sociali.

4.4.1 Gruppi dei medicinali aventi un'azione sul sistema nervoso (ES gruppo 01.)

- 393 **Medicamenti per lenire i dolori** (Analgesici, ES gruppo 01.01.)

Analgesici deboli:

- a) Accanto all'azione fenitica sui dolori, questo tipo di analgesici esplica un'azione antipiretica e spesso anche antiinfiammatoria e antireumatica. Date queste prerogative, il loro campo d'applicazione è assai vasto e appartengono alla categoria dei medicinali più frequentemente impiegati;
- b) i preparati di questa categoria figurano nei seguenti sottogruppi dell'elenco delle specialità:
 - 01.01.1 Analgesici antipiretici;
 - 01.01.2 Analgesici antipiretici combinati.

Analgesici forti:

- a) Gli analgesici ad azione potente sono indicati per il trattamento di forti stati dolorosi non influenzabili altrimenti in modo soddisfacente, quali dolori dovuti a incidenti, dolori postoperatori e dolori causati da tumori. Effetto secondario indesiderato degli analgesici forti è il pericolo di generare tossicodipendenza. Eccezion fatta per i casi nei quali non si può contare su una guarigione, essi devono essere somministrati per il tempo più breve e con il dosaggio più basso possibile;
- b) i preparati di questa categoria figurano nei seguenti sottogruppi dell'elenco delle specialità:
 - 01.01.3. Analgesici narcotici;
 - 01.01.4. Analgesici narcotici combinati.

394 Anestetici (ES gruppo 01.02.)**Farmaci narcotici:**

- a) I farmaci narcotici sono medicamenti che bloccano in modo reversibile, mediante una paralisi di parti del sistema nervoso centrale, la sensazione di dolore, la coscienza, i riflessi di difesa e generalmente anche il tono muscolare;
- b) i preparati di questa categoria figurano nel seguente sottogruppo dell'elenco delle specialità:
 - 01.02.1. Anestetici generali;
 - 01.02.2. Narcotici da inalare.

Anestetici locali:

- a) Gli anestetici locali sopprimono, in modo reversibile e limitato localmente, la sensazione di dolore. Combattono i dolori causati da bruciate, scottature solari, prurito, infiammazioni delle mucose degli occhi, delle orecchie, del collo, del naso, ecc. e vengono pure impiegati per piccoli interventi chirurgici e in odontoiatria;
- b) i preparati di questa categoria figurano nei seguenti sottogruppi dell'elenco delle specialità:
 - 01.02.3. Anestetici locali ad uso parenterale;
 - 10.01. Anesteticie antipruriginosi (Dermatologica);
 - 11.03. Anestetici locali (Ophtalmologica).

395 Sonniferi (ES gruppo 01.03.)

Si tratta di medicamenti che, in dose appropriata, provocano o favoriscono il sonno. Si fa una distinzione fra ipnotici che inducono il sonno e ipnotici che oltre a indurlo lo mantengono.

I preparati di questa categoria figurano nei seguenti sottogruppi dell'elenco delle specialità:

- 01.03.1. Sonniferi semplici;
- 01.03.2. Sonniferi composti.

396 Medicamenti aventi un in flusso sulla psiche (Psico farmaci)

Per psicofarmaci s'intendono quei medicamenti che esercitano un'azione sulle funzioni della psiche. Essi vengono suddivisi come segue:

Calmanti (Sedativi/tranquillanti, ES gruppo 01 .04.):

- a) Sono sostanze che esercitano un'azione calmante, eliminano sia l'ansia eccessiva che gli stati di tensione, inducendo uno stato di equilibrio psichico. La maggiore parte di questo genere di medicamenti possiede inoltre un'azione rilassante sulla muscolatura. Un uso prolungato è sconsigliabile perché può provocare assuefazione;
- b) i preparati di questa categoria figurano nei seguenti sottogruppi dell'elenco delle specialità:
 - 01.04.1. Sedativi tranquillanti semplici;
 - 01.04.2. Sedativi tranquillanti combinati.

Medicamenti contro gli stati d'agitazione (Neurolettici, ES gruppo 01.05.):

Sono Sostanze che attenuano aggressività, panico e paura, come pure tensioni generali di tipo emozionale. Vengono impiegati in caso di schizofrenia in stati di agitazione.

Medicamenti atti a lenire stati depressivi (Antidepressivi, ES gruppo 01.06.):

Si tratta Di medicamenti in grado di migliorare gli stati depressivi. Agiscono in modo differenziato contro lo stato depressivo sollevando il morale (stato d'animo), aumentando o frenando l'iniziativa e togliendo la paura.

397 Medicamenti contro il vomito (Antiemetici, ES gruppo 01.09.)

Si tratta di medicamenti che vengono usati per reprimere la nausea e il vomito. Prima di somministrare degli antiemetici è tuttavia indispensabile conoscerne la causa.

4.4.2 Gruppi di medicamenti esplicanti un'azione sul cuore e sulla circolazione sanguigna (ES gruppo 02.)**398 Glicosidi cardiotonici (ES gruppo 02.01.)**

Sono medicamenti che vengono impiegati per combattere l'insufficienza del muscolo cardiaco. La dose necessaria per un'azione terapeutica e quella potenzialmente dannosa (tossica) sono ravvicinate, motivo per cui si impone particolare prudenza nell'impiego di tali sostanze.

I preparati di questa categoria figurano nei seguenti sottogruppi dell'elenco delle specialità:

- 02.01.1. Glicosidi cardiotonici semplici;
- 02.01.2. Glicosidi cardiotonici combinati.

399 Antiaritmici (ES gruppo 02.02.)

Sono medicamenti che regolano il ritmo cardiaco e vengono impiegati qualora esso sia troppo veloce o irregolare.

400 Betabloccanti (ES gruppo 02.03.)

I betabloccanti impediscono l'azione stimolante dell'adrenalina sul sistema cardiocircolatorio. Essi vengono impiegati tra l'altro per il trattamento dell'ipertensione arteriosa e in caso di malattie dei vasi coronarici.

401 Medicamenti vasodilatatori (ES gruppo 02.04.)

I medicamenti vasodilatatori servono a migliorare la circolazione sanguigna.

I preparati di questa categoria figurano nei seguenti sottogruppi dell'elenco delle specialità:

- 02.04.1. Nitroglicerina e analoghi;
- 02.04.2. Nitroglicerina e analoghi combinati;
- 02.04.3. Acido nicotinico e derivati;
- 02.04.4. Vasodilatatori coronarici e periferici;
- 02.04.5. Vasodilatatori e/o attivatori cerebrali.

402 Medicamenti vasocostrittori (ES gruppo 02.05.)

Lo scopo di una terapia con medicamenti ipertensori è quello di ottenere una migliore irrorazione sanguigna dei tessuti, in special modo in caso di valori bassi della pressione sanguigna.

I preparati di questa categoria figurano nei seguenti sottogruppi dell'elenco delle specialità:

- 02.05.1. Medicamenti contro l'emicrania;
- 02.05.2. Medicamenti vasopressori e stimolanti cardiaci.

403 Medicamenti antiipertensivi (ES gruppo 02.07.)

Per ipertensione arteriosa (ipertonia) s'intende ogni aumento persistente della pressione sanguigna arteriosa sopra la norma. La terapia medicamentosa dell'ipertonia è possibile grazie a numerose sostanze dall'azione molto diversa.

I preparati di questa categoria figurano nei seguenti sottogruppi dell'elenco delle specialità:

- 02.07.1. Medicamenti antiipertensivi semplici;
- 02.07.2. Medicamenti antiipertensivi combinati.

4.4.3 Gruppi di medicamenti aventi un'azione sui polmoni e sulla respirazione (ES gruppo 03.)

404 Medicamenti contro la tosse (Antitussiv ES gruppo 03.01.)

Essi reprimono il riflesso della tosse attraverso l'inibizione del cosiddetto centr. della tosse situato nel cervello. Sono indicati soltanto in caso di tosse irritativa di tipo secco. Infatti in caso d'infiammazione delle vie respiratorie, il tossire contribuisce alla pulizia di queste ultime in modo decisivo (trasporto di secreti), per cui non deve essere represso.

Gli antitussivi sono spesso dei derivati della morfina: non si deve escludere quindi una potenziale dipendenza. Alcuni medicinali di questo gruppo sottostanno alla legge federale sugli stupefacenti: la terapia con gli antitussivi deve essere perciò limitata nel tempo.

I preparati di questa categoria figurano nei seguenti sottogruppi dell'elenco delle specialità:

03.01.1. Codeina e analoghi della codeina;

03.01.2. Altri antitussivi.

405 Espettoranti e mucolitici (ES gruppo 03.02.)

Questo gruppo di medicinali contiene sostanze che fluidificano il secreto bronchiale e ne facilitano, rispettivamente ne accelerano, l'eliminazione dai bronchi e dalla trachea.

406 Antiasmatici (ES gruppo 03.04.)

Gli antiasmatici sono dei dilatatori bronchiali che rilassano lo spasmo della muscolatura bronchiale e producono una decongestione della mucosa bronchiale.

I preparati di questa categoria figurano nei seguenti sottogruppi dell'elenco delle specialità:

03.04.1. Teofillina ed analoghi;

03.04.2. Teofillina combinata ed analoghi.

4.4.4 Gruppi di medicinali aventi un'azione sul tratto gastroenterico (ES gruppo 04.)

407 Antiacidi (ES gruppo 04.01.)

Sono medicinali che diminuiscono o neutralizzano l'iperacidità gastrica. Permettono il trattamento delle ulcere gastriche duodenali, e, sintomaticamente, dei bruciori gastrici di origine diversa. Un loro abuso può provocare perturbazioni dell'equilibrio elettrolitico, costipazione o diarrea.

408 Spasmolitici (ES gruppo 04.02.104.03.)

A seconda della struttura sulla quale questi medicinali agiscono nell'organismo si distinguono 3 gruppi di spasmolitici:

Spasmolitici con effetto sui nervi (Spasmolitici neurotropi):

Essi esercitano la loro azione sui nervi dei muscoli irrigiditi, i muscoli vengono pertanto influenzati indirettamente;

Spasmolitici con effetto sui muscoli (Spasmolitici miotropi):

La muscolatura liscia può esser rilassata indipendentemente dal sistema nervoso, attraverso un'azione diretta sulle cellule muscolari lisce.

Questo gruppo di medicinali viene impiegato in caso di spasmi dei bronchi, del tratto gastroenterico, delle vie biliari e urinarie.

Spasmolitici con effetto sui nervi e sui muscoli (Spasmolitici neuro-miotropi): Questi medicinali occupano una posizione intermedia tra i due gruppi di medicinali spasmolitici menzionati sopra. Essi posseggono delle qualità spasmolitiche sia neurotrope che miotrope.

I preparati di questa categoria figurano nei seguenti sottogruppi dell'elenco delle specialità:

04.02. Spasmolitici;

04.03.1. Spasmolitici combinati con sostanze antiacide;

04.03.2. Spasmolitici combinati con sedativi;

04.03.3. Spasmolitici combinati con altre sostanze.

409 **Purganti** (Lassativi, ES gruppo 04.08.)

Essi accelerano l'evacuazione intestinale ammolando le feci. Vengono impiegati per ottenere un'evacuazione intestinale prima di un esame radiologico oppure prima di intervento operatorio e pure in caso di defecazione dolorosa. Impiego cronico e abuso conducono a perdite di sali e di acqua e danneggiano la mucosa intestinale.

410 **Medicamenti contro la diarrea** (Antidiarroici ES gruppo 04.09.)

Per poter intraprendere una terapia medicamentosa efficace, bisogna conoscere la causa della diarrea. A seconda delle cause, si impiegano preparati aventi proprietà assorbenti, antimicrobiche oppure antiperistaltiche. I preparati contenenti sostanze derivate dall'oppio sottostanno alla legge federale sugli stupefacenti.

4.4.5 Gruppi di medicinali aventi un'azione sui reni e sul bilancio idrico (ES gruppo 05.)

411 **Medicamenti diuretici** (Diuretici, ES gruppo 05.01.)

I diuretici sono medicinali che aumentano l'eliminazione d'acqua, intervenendo sull'eliminazione di determinati ioni. Vengono impiegati in caso d'accumulo patologico di liquido nei tessuti (edema) e in caso di ipertensione.

412 **Medicamenti contro i disturbi del bilancio idrico, elettrolitico e acido-basico** (ES gruppo 05.03.)

Scopo di una terapia a base di perfusioni in caso di disturbi del bilancio idrico ed elettrolitico oppure dell'equilibrio acido-basico è il ristabilimento dello stato normale (fisiologico). Bisogna distinguere tra fabbisogno di mantenimento e fabbisogno di correzione. Il primo tien conto delle perdite normali d'acqua e di elettroliti (eliminazione urinaria, feci), il secondo dipende dalla

situazione attuale dei liquidi e degli elettroliti e dalle perdite patologiche, dovute ad es al vomito, alla diarrea, al liquido di fistole, ecc.

I preparati di questa categoria figurano nei seguenti sottogruppi dell'elenco delle specialità:

- 05.03.1. Idrati di carbonio puri;
- 05.03.2. Elettroliti puri;
- 05.03.3. Soluzioni miste (elettroliti e idrati di carbonio).

4.4.6 Gruppi di medicinali aventi un'azione sul sangue (ES gruppo 06.)

413 Sangue (ES gruppo 06.01.)

Il plasma è l'elemento liquido del sangue. Per una funzione circolatoria normale le è indispensabile un sufficiente riempimento del sistema dei vasi sanguigni. Una diminuzione della quantità di sangue circolante, causata ad es da una perdita di sangue, può provocare in casi gravi uno stato di shock.

La misura terapeutica principale in caso di perdite di sangue o di plasma (dovute per es a ferite o bruciature) consiste quindi nel riempimento del sistema vascolare con preparati adeguati. Tuttavia le perdite di sangue non devono necessariamente essere compensate con trasfusioni di sangue. Fintantoché l'ematocrito permane al di sopra del 30% è possibile somministrare del plasma o dei preparati sostitutivi di esso. Il valore dell'ematocrito non deve scendere sotto il 25%. In caso di valori sotto tale percentuale bisogna trasfondere sangue.

I preparati di questa categoria figurano nei seguenti sottogruppi dell'elenco delle specialità:

- 06.01.1. Conserve di sangue e frazioni di plasma;
- 06.01.2. Sostitutivi del plasma.

414 Medicinali aventi un'azione promotrice sulla coagulazione del sangue

Per l'organismo è di vitale importanza il funzionamento normale del sistema di coagulazione del sangue, poiché in caso contrario anche ferite di piccola entità possono condurre a emorragie che mettono in pericolo la vita. I coagulanti vengono impiegati in caso di dosaggio eccessivo di anticoagulanti, nonché in caso di disturbi della coagulazione dovuti a danno epatico.

I preparati di questa categoria figurano nei seguenti sottogruppi dell'elenco delle specialità:

- 06.02. Emostatici;
- 06.04. Antagonisti degli anticoagulanti.

415 Medicinali aventi un'azione anticoagulante (Anticoagulanti, ES gruppo 06.03.)

Servono alla prevenzione ed alla terapia dei coaguli di sangue, che possono occludere i vasi sanguigni.

4.4.7 Gruppi di medicinali aventi un'azione sul metabolismo (ES gruppo 07.)

416 Glucocorticoidi

Sono sostanze molto efficaci, che devono venir impiegate unicamente sotto controllo medico. Vengono utilizzate sia pure che sotto forma di prodotti combinati, in somministrazione parenterale, orale o esterna. Permettono di trattare alcuni stati di shock, fenomeni d'ipersensibilità (asma, altre allergie, ecc), malattie reumatiche gravi, alcuni tumori (leucemie), infiammazioni della pelle e il rigetto in caso di trapianti. Presentano effetti secondari importanti e pericolosi, già a dosi normali, se somministrati durante un periodo di tempo prolungato.

I preparati di questa categoria figurano nei seguenti sottogruppi dell'elenco delle specialità:

- 03.04.4. Corticosteroidi per inalazioni;
- 07.07.2. Glucocorticoidi (uso sistemico);
- 10.05.1. Corticosteroidi semplici (pelle);
- 10.05.2. Corticosteroidi combinati (pelle);
- 10.09.4.02. Antimicotici con steroidi (pelle);
- 12.01.3. Preparati antiinfettivi con corticosteroidi (orecchie) combinati.

417 Antiallergici (ES gruppo 07.13.)

L'allergia consiste in una reazione di ipersensibilità dell'organismo nei confronti di certe sostanze, per es pollini o medicinali. In caso di reazione allergica c'è liberazione di istamina, fatto che provoca arrossamento della pelle, prurito, gonfiore dei tessuti palpitazioni e in casi gravi shock anafilattico.

I preparati di questa categoria figurano nei seguenti sottogruppi dell'elenco delle specialità:

- 07.13.1. Antiistaminici;
- 07.13.2. Altri antiallergici;
- 07.13.3. Soluzioni desensibilizzanti.

4.4.8 Medicinali contro le malattie infettive (Antiinfettivi, ES gruppo 08.)

418 Le malattie infettive vengono provocate da batteri, virus, funghi e da organismi unicellulari (Protozoi).

419 Medicinali contro gli agenti patogeni batterici (ES gruppo 08.01/08.02.)

A questo gruppo appartengono i farmaci antibiotici e i chemioterapici. Si distinguono due tipi d'azione: l'azione batteriostatica e quella battericida.

Le sostanze ad azione batteriostatica inibiscono la riproduzione dei germi senza ucciderli. La distruzione definitiva degli agenti patogeni avviene attraverso gli anticorpi. Le sostanze ad azione battericida uccidono i germi patogeni.

Ogni terapia con sostanze antibatteriche deve essere motivata in modo rigoroso, in quanto un impiego non critico e non indicato di queste sostanze porta all'inutile sviluppo di resistenze. Prima d'iniziare una terapia bisognerebbe procedere a un accurato accertamento degli agenti patogeni, al fine di poter eseguire una terapia ottimale. Per evitare la formazione di resistenze, la dose deve essere sufficientemente alta e la durata del trattamento sufficientemente lunga.

I preparati di questa categoria figurano nei seguenti sottogruppi dell'elenco delle specialità:

- 08.01.1. Sulfamidici;
- 08.01.2. Penicilline;
- 08.01.3. Cefalosporine;
- 08.01.4. Cloramfenicolo ed analoghi;
- 08.01.5. Tetraciline;
- 08.01.6. Eritromicina ed analoghi;
- 08.01.9. Altre sostanze antibatteriche;
- 08.01.9.04. Preparati di combinazione;
- 08.02.1. Tuberculostatici semplici;
- 08.02.2. Tuberculostatici combinati.

420 **Medicamenti contro i virus** (ES gruppo 08.03.)

Le malattie virali sono poco influenzabili con una terapia medicamentosa. Nella maggior parte dei casi occorre limitarsi ad una terapia puramente sintomatica. Preparati efficaci e facili da applicare esistono soltanto per il trattamento dell'erpate.

421 **Medicamenti contro i protozoi** (ES gruppo 08.04.)

I protozoi sono organismi unicellulari, importanti quali agenti patogeni soprattutto nelle regioni tropicali e subtropicali. Alle nostre latitudini hanno un ruolo importante soltanto i trichomonas e la malaria contratta all'estero.

422 **Medicamenti contro i parassiti** (Antiparassitari, ES gruppo 08.05.)

Questo gruppo comprende i medicinali contro i vermi, gli acari, i pidocchi, le pulci e le zecche.

I preparati di questa categoria figurano nei seguenti sottogruppi dell'elenco delle specialità:

- 08.05.1. Antielmintici (medicamenti contro i vermi);
- 10.09.5. Medicamenti contro i parassiti.

423 Medicamenti contro i funghi (ES gruppo 08.06.)

I preparati per il trattamento delle malattie della pelle dovute a funghi hanno un'importanza particolarmente grande.

424 Sieri vaccini

Per antigene s'intende ogni sostanza capace di causare una reazione immunologica (reazione antigene-anticorpo) con la formazione di anticorpi specifici contro tale sostanza. Gli anticorpi sono immunoglobuline sintetizzate e secrete dai plasmociti in reazione ad un determinato stimolo antigenico. Essi hanno la facoltà di legare a sè in modo specifico gli antigeni (reazione antigene anticorpo).

Nell'impiego dei sieri, gli anticorpi prodotti precedentemente da animali o dall'uomo vengono iniettati ai pazienti e inattivano direttamente gli antigeni. L'effetto immunizzante è immediato, ma ha una durata limitata ad alcuni giorni o settimane. Nell'impiego dei vaccini vengono iniettati ai pazienti antigeni non più patogeni. Tali antigeni provocano la formazione di anticorpi e questi proteggono i pazienti dall'infezione. L'immunità acquisita perdura per anni e può persino durare per tutta la vita.

I preparati di questa categoria figurano nei seguenti sottogruppi dell'elenco delle specialità:

08.07. Sieri;

08.08. Vaccini;

08.09. Immunoglobuline (ex plasma umano).

425 Disinfettanti

Lo scopo della disinfezione è quello di distruggere i microorganismi patogeni capaci di infettare l'uomo e l'animale. Disinfettare significa perciò mettere un oggetto in condizione di non poter più infettare. Per contro nella sterilizzazione l'oggetto vien liberato da tutti i microorganismi viventi.

Un buon disinfettante deve poter disinfettare in breve tempo e in modo sicuro, possedere un ampio spettro d'azione, essere ben tollerato dalla pelle, dalle mucose e dalle ferite e rimanere a lungo inalterabile. Secondo il loro impiego si distinguono disinfettanti usati per una disinfezione «grossolana», da quelli per una disinfezione «fine». I primi servono per la disinfezione di locali, di gabinetti, di acque di scarico, di secrezioni (ad es pus), ecc; i secondi si prestano alla disinfezione della biancheria, degli strumenti come pure delle mani. Inoltre i disinfettanti fini vengono pure impiegati per la disinfezione della pelle e delle mucose, per es in caso di operazioni. Disinfettanti classici sono l'etanolo al 70 %, lo iodio in preparazioni varie, il cloro in forme diverse, il permanganato di potassio come pure diversi composti a base di aldeidi.

4.4.9 Medicamenti per gli occhi (Oftalmologici, ES gruppo 11.)

- 426 L'oculista (oftalmologo) fa grande uso di medicamenti per applicazione locale sotto forma di gocce od pomate per gli occhi. Questi preparati devono rispondere a speciali esigenze concernenti la sterilità. Tutti i preparati oftalmologici devono essere sterili. Tali preparati possono essere utilizzati soltanto per 4 settimane dall'apertura della confezione.

I preparati di questa categoria figurano nei seguenti sottogruppi dell'elenco delle specialità:

- 11.01. Miotici (restringono la pupilla);
- 11.02. Midriatici (dilatano la pupilla);
- 11.03. Anestetici locali;
- 11.04. Vasocostrittori;
- 11.05. Vasodilatatori;
- 11.06. Antiinfiammatori;
- 11.07. Antiinfettivi;
- 11.08. Medicamenti ad azione fisica;
- 11.09. Preparati contro il glaucoma.

4.4.10 Diagnostici (ES gruppo 14.)

- 427 Secondo la definizione i diagnostici sono delle sostanze che servono ad evidenziare alterazioni patologiche dell'organismo. Questa categoria di medicamenti contempla oltre ai mezzi di contrasto per esami radiologici anche tutti i bastoncini e i sieri per test nonché i reagenti per test rapidi.

I preparati di questa categoria figurano nei seguenti sottogruppi dell'elenco delle specialità:

- 14.01. Mezzi di contrasto per gli esami radiologici;
- 14.02. Radioisotopi;
- 14.03. Altri diagnostici;
- 14.04. Reagenti.

4.4.11 Antidoti (ES gruppo 15.)

- 428 Gli antidoti sono sostanze che hanno l'effetto di inattivare un veleno, ossia diminuirne o abolirne l'effetto.

4.5 Prassi di somministrazione dei medicamenti

- 429 Eccezion fatta per i medicamenti somministrati per via d'iniezione e di perfusione (cfr anche il regl 59.123 d,f,i «Iniezione, perfusione, prelievo di sangue».

4.5.1 Generalità

- 430 I medicinali vengono sempre prescritti dal medico, distribuiti dal farmacista e somministrati di regola dal personale curante o da personale ausiliario (come ad es. soldati sanitari o d'ospedale), secondo l'ordine del medico.

Il personale curante non deve né modificare, né completare né tantomeno trasferire a un altro paziente le prescrizioni mediche.

Per evitare qualsiasi malinteso, il personale curante o ausiliario è tenuto a ripetere la prescrizione e mettere per iscritto:

- a) Cognome e nome del paziente;
- b) nome del medicamento;
- c) forma di somministrazione;
- d) dose;
- e) ora e intervalli di somministrazione.

4.5.2 Preparazione dei medicinali

- 431 Mettere i medicinali solidi quali compresse, pillole, capsule in bicchierini, cucchiari o piccoli contenitori forniti di etichetta portante il nome del paziente. Per pazienti che fanno fatica a inghiottire, i medicinali solidi possono venir ridotti in polvere, servendosi di un piccolo mortaio.

Preparare i medicinali liquidi quali soluzioni, sciroppi, gocce, ecc. solo immediatamente prima di somministrarli.

I medicinali somministrati per via orale sono generalmente presi con dell'acqua, preparare quindi bicchieri a questo scopo.

Preparare guanti e ditali di plastica per introdurre supposte.

Dopo la preparazione, la persona curante responsabile controlla i medicinali e li distribuisce immediatamente, evitando di lasciarli in giro.

Se il paziente resta per breve tempo, come ad es al posto di soccorso sanitario, la preparazione del medicamento in precedenza non è necessaria. Il medicamento in questione viene somministrato, secondo l'ordine del medico, all'ora indicata.

4.5.3 Somministrazione dei medicinali

- 432 – Rispettare le regole di sterilità;
- rispettare il diritto del paziente alla sua intimità;

- prendere in considerazione la difficoltà di inghiottire compresse da parte di alcuni pazienti;
- tener conto del momento della somministrazione:
Interazioni con cibi e stimolanti possono influire sul momento della somministrazione: prima, durante, dopo oppure tra i pasti;
- informare i pazienti degli effetti collaterali:
Quali colorazione delle urine e delle feci, vertigini, secchezza delle mucose orali, nausea, disturbi di stomaco e d'intestino, stanchezza, prurito.

433 Nota:

Gli annessi 1 e 2 di questo Vademecum contengono esempi pratici per la preparazione di soluzioni di morfina pronte all'uso e di soluzioni disinfettanti.

Appendice 1

Preparazione della soluzione di morfina pronta all'uso

Preparazione della soluzione di morfina pronta all'uso 0,2% = 2 mg/1 ml (secondo promemoria 59.024 d, f «Kriegschirurgie» (Chirurgia di guerra), cap 1.10.).

La soluzione di morfina è fornita al 2% = 20 mg/1 ml, dieci volte più concentrata di quella da iniettare: deve perciò essere diluita. Soluzioni disponibili: Morphinium chloratum 2% und Natrium chloratum 0,9%.

Esempio 1 Somministrazione singola

Prescrizione Preparare 10 ml Morphinium chloratum 0,2% = 2 mg per ml.

Calcolo: 1 ml Morphinium chloratum 2%
 + 9 ml Natrium chloratum 0,9%
 danno 10 ml Morphinium chloratum 0,2% = 2 mg per ml

Procedimento: – Montare l'ago per aspirare su una siringa da 10 ml;
 – togliere la protezione della membrana da un flacone multi
 dose di Natrium chloratum 0,9% (prima utilizzazione);
 – disinfettare la membrana;
 – aspirare 9 ml di Natrium chloratum 0,9%;
 – sostituire l'ago per aspirare;
 – aprire 1 fiala di Morphinium chloratum 2% da 1 ml;
 – aspirare 1ml di Morphinium chloratum 2% nella stessa
 siringa;
 – montare l'ago da iniezione.

Nella siringa si trovano ora 10 ml di Morphinium chloratum 0,2% = 2 mg/1 ml (quantità totale della siringa 20 mg).

Attenzione: – Il medico prescrive la dose da iniettare. La quantità in eccesso dev'essere eliminata prima dell'iniezione (se vanno iniettati 8 mg di morfina [corrispondenti a 4ml], eliminare m 6 ml);
 – mantenere rigorosamente la sterilità nel corso di questo procedimento.

Esempio 2 Preparare 30 ml di Morphinium chloratum 0,2% = 2 mg pro ml, scorta pronta all'uso

Prescrizione: Preparare 30 ml di Morphinium chloratum 0,2% = 2 mg pro ml, quale scorta pronta all'uso.

Calcolo: 3 ml Morphinium chloratum 2%
 $\div 27 \text{ ml Natrium chloratum } 0,9\%$
 danno 30 ml Morphinium chloratum 0,2% = 2 mg per ml.

Procedimento: – Aspirare 3 ml di NaCl 0,9% da un nuovo flacone multidose di 30 ml e gettarli;
 – aspirare 3 ml di Morphinium chloratum 2% e iniettarli nel flacone multidose contenente i 27 ml di NaCl 0,9%.

Esempio 3 Preparare 100 ml di Morphinium chloratum 0,2% = 2 mg pro ml, scorta pronta all'uso

Prescrizione: Preparare 100 ml di Morphinium chloratum 0,2% = 2 mg pro ml, quale scorta pronta all'uso.

Calcolo: 10 ml Morphinium chloratum 2%
 $+ 90 \text{ ml Natrium chloratum } 0,9\%$
 danno 100 ml Morphinium chloratum 0,2% = 2 mg per ml.

Procedimento: – Aspirare 10 ml di NaCl 0,9% da un nuovo flacone multidose di 100 ml e gettarli;
 – aspirare 10 ml di Morphinium chloratum 2% e iniettarli nel flacone multidose contenente i 90 ml di NaCl 0,9%.

Nota concernente gli esempi 2 e 3

Etichettare Sul flacone multidose da 30, risp 100 ml c'è tuttora l'iscrizione NaCl 0,9%, malgrado il flacone contenga ora una soluzione di morfina allo 0,2%. Per evitare qualsiasi errore, etichettare il flacone multi dose appena aggiunta la morfina. L'apposita etichetta (Form 18.408) va applicata sul retro del flacone multidose e compilata nel modo seguente:

- Indicazione del contenuto;
- data e ora della preparazione;
- firma dell'esecutore.

Appendice 2

Preparazione di soluzioni per la disinfezione

Numerose soluzioni devono essere diluite prima dell'uso. Eccovi due esempi di calcolo per le diluzioni.

Formula di calcolo

Quantità desiderata in ml x concentrazione desiderata in %	=	della soluzione iniziale da diluire fino ad ottenere la quantità desiderata
Concentrazione della soluzione iniziale in %		

Esempio 1 Terraline® (disinfezione di superfici)

Si desiderano: 8 litri di soluzione Terralin al 0,5 %

A disposizione: Terraline® (100 %)

$$\frac{8000 \times 0,5}{100} = 40 \text{ ml Terraline® da diluire fino a ottenere 8 litri}$$

Esempio 2 Chloramin (disinfezione delle mani in caso di minaccia da virus)

Si desiderano: 4 litri di soluzione di Chloramin al 1,5 %

A disposizione: Terraline® (100 %)

$$\frac{4000 \times 1,5}{100} = 60 \text{ g (6 bustine) da sciogliere in 4 litri d'acqua}$$

Appendice 3

Assistenza ai moribondi / Testamento d'urgenza

1 Assistenza ai moribondi

Se lo stato di un paziente si aggrava al punto di non poter escludere la morte, il personale sanitario ha il dovere di richiedere l'intervento, nella misura del possibile, di un cappellano militare o di un religioso civile.

Se possibile, ci si deve assicurare che l'assistente spirituale appartenga alla stessa confessione, religione o fede del paziente.

Se, in seguito a circostanze particolari, la presenza del religioso richiesto non fosse possibile, il capo dell'installazione del servizio sanitario affida l'incarico di accompagnare il morente a una persona che ritiene idonea a svolgere il compito nei limiti possibili a un laico.

Una società multiculturale è composta da persone di religioni e fedi diverse. Di fronte alla morte il morente si aspetta che gli usi e i rituali della sua religione siano rispettati.

Al di là dei gesti dettati da religione e confessione compiuti dal religioso, accompagnamento alla morte comporta sempre, confortare, consolare e rassicurare il morente. Lo si può fare con una preghiera, oppure con la propria presenza, standogli semplicemente accanto ascoltandolo, capendolo, tenendogli la mano, parlando forse la sua lingua e con ciò recargli conforto e speranza.

I desideri di un moribondo devono essere ripettati ed esauditi nella misura del possibile. Questo vale anche nel caso di un testamento del soldato (testamento d'urgenza).

2 Testamento del soldato (testamento d'urgenza)

Ogni militare, in circostanze particolari, ha il diritto di redigere un testamento del soldato.

Concetto e circostanze

Il testamento del soldato consiste, in base al Codice civile svizzero, nelle ultime disposizioni testamentarie orali di un militare che, in seguito ad eventi bellici o ad altre circostanze straordinarie quali pericolo di morte imminente, sbarramento del traffico o epidemie non può fare testamento di proprio pugno (olografo) o con atto pubblico.

Modalità

Il militare dichiara le sue ultime volontà oralmente in presenza di due testimoni. Uno dei testimoni trascrive queste disposizioni indicando luogo, anno, mese e giorno.

Entrambi testimoni firmano il documento e lo consegnano a un ufficiale (capitano o di grado superiore). Questi annota sul documento la capacità d'intendere e di volere del moribondo, le circostanze eccezionali e lo firma a sua volta. Trasmette il testamento del soldato:

- In tempo di pace: alla Cancelleria di stato del cantone di residenza del militare (nel caso di uno Svizzero residente all'estero: alla Cancelleria di stato del Cantone d'origine);
- a mobilitazione avvenuta: all'Aiutantura generale dell'esercito.

I testimoni devono essere maggiorenni, capaci d'intendere e di volere e saper scrivere e leggere.

I testimoni non possono trarre vantaggio dal testamento nè essere parenti di primo grado del testatario. Fratelli e sorelle e i loro coniugi non possono fungere da testimoni.

L'ufficiale che firma il testamento d'urgenza non può contemporaneamente fungere da testimone.

Durata della validità

Il testamento del soldato perde la sua validità 14 giorni dopo che il militare riacquista la facoltà di fare testamento di proprio pugno (olografo) o con atto pubblico.

I comandanti informano per tempo i militari in merito alle disposizioni relative.

Appendice 4

Servizio Sanitario Coordinato (SSC)

1 Generalità

Obbiettivo superiore

I pazienti devono beneficiare in ogni momento della migliore assistenza sanitaria possibile. Paziente è ogni persona che, a causa di disturbi fisici o psichici, necessita di trattamento o di cure.

Nella situazione ordinaria dell'assistenza sanitaria dei pazienti si occupa la sanità pubblica, che dispone di numerose istituzioni pubbliche e private, di persone e mezzi. Essa sottostà, per principio, alla sovranità cantonale.

Una situazione straordinaria esiste quando i mezzi della sanità pubblica non sono sufficienti all'assistenza sanitaria di tutti i pazienti. In vista di situazioni del genere i mezzi sanitari e i preparativi in materia d'organizzazione devono essere concordati tra Confederazione, Cantoni, Comuni e istituzioni private.

Assistenza dei pazienti

L'assistenza medica ai pazienti feriti, malati o bisognosi di cure psichiatriche dev'essere prestata immediatamente, altrimenti le possibilità di successo diminuiscono molto rapidamente. Si vuole così assicurare la sopravvivenza del maggior numero possibile di pazienti.

La seguente regola è determinante per l'organizzazione dell'assistenza sanitaria ai pazienti:

pazienti che necessitano di un'ospedalizzazione devono:

- Essere ammessi all'ospedale il più tardi sei ore dopo il ferimento e
 - essere stati curati all'ospedale il più tardi 24 ore dopo il ferimento
- = regola delle 6/24 ore.**

Le persone che presentano reazioni di paura o di terrore, devono essere ricoverate in una clinica psichiatrica solo se gli aiuti sul posto e le cure in ospedale non hanno dato risultati entro i tempi stabiliti.

2 Condotta e coordinazione

In situazione ordinaria l'assistenza sanitaria dei pazienti avviene sulla base della libera scelta del medico e dell'ospedale, secondo principi medici individuali e con i mezzi sanitari ordinari.

In situazioni straordinarie l'assistenza sanitaria dei pazienti non può essere assicurata attraverso la libera scelta del medico e dell'ospedale, per cui la condotta sanitaria dev'essere adattata. I compiti più importanti della condotta sanitaria sono:

- Assicurare ai pazienti, il più a lungo possibile, i soccorsi medici individuali;
- se necessario, limitare i soccorsi medici individuali, onde consentire la sopravvivenza di un maggior numero possibile di pazienti;
- ripristinare il più presto possibile la situazione normale.

I mezzi sanitari comprendono:

- Il personale e le organizzazioni;
- le opere e gli impianti, protetti e non protetti;
- il materiale e i mezzi di trasporto;
- il materiale sanitario di consumo, i medicinali, i gas per uso medico, il sangue e gli emoderivati.

I settori sanitari servono a mantenere efficiente la condotta sanitaria anche in condizioni difficili, segnatamente durante la guerra. Ogni settore deve perciò disporre di una propria condotta sanitaria. I Cantoni stabiliscono se il territorio cantonale formi uno o più settori sanitari.

Appendice 5

Il servizio sanitario dell'esercito

Vedi Regolamento 59.005 d, f, i «Aiuto a se stesso e al camerata».

Appendice 6

Croce Rossa

1 Evoluzione storica

L'idea che condusse alla creazione della Croce Rossa la dobbiamo al ginevrino Henry Dunant, che il 24 giugno 1859, durante la battaglia di Solferino, fu testimone dell'indicibile miseria in cui vennero a trovarsi i feriti, completamente privi di cure. Nel 1862 Henry Dunant, con il suo libro «Un ricordo di Solferino», propose di creare delle società di soccorso per la cura imparziale dei feriti, composte da volontari e rette da convenzioni vincolate internazionalmente. La «Società ginevrina d'utilità pubblica» fece sua la richiesta di Dunant e nel febbraio 1863 nominò una commissione di 5 membri presieduta dal generale Henri Dufour: il futuro « Comitato Internazionale della Croce Rossa» (CICR). Questo Comitato, del quale Dunant faceva parte, convocò un congresso internazionale di esperti nell'ottobre 1863, al termine del quale fu fatta raccomandazione di fondare in ogni paese un comitato col compito di sostenere, con i mezzi a sua disposizione, il servizio sanitario dell'esercito in caso di guerra.

Il Comitato dei cinque propose poi al Consiglio federale di convocare a Ginevra una conferenza diplomatica. Questa conferenza di Stati approvò nell'agosto 1864, sulla base del progetto elaborato dal CICR, la prima Convenzione di Ginevra «per migliorare la sorte dei feriti delle forze armate in campagna». Quale contrassegno di protezione per il servizio sanitario e per il soccorso sanitario volontario venne accettata la croce rossa su fondo bianco.

2 Le Convenzioni di Ginevra

Sulla base della prima Convenzione di Ginevra si è sviluppato l'attuale corpus di contratti della Croce Rossa, composto dalle quattro Convenzioni del 1949 e dai due protocolli aggiuntivi del 1977.

La conferenza diplomatica del 12 agosto 1949 ha fissato le quattro Convenzioni seguenti:

- Convenzione di Ginevra per migliorare la sorte dei feriti e dei malati delle forze armate in campagna (1. Convenzione di Ginevra);
- Convenzione di Ginevra per migliorare la sorte dei feriti, dei malati e dei naufraghi delle forze armate sul mare (2. Convenzione di Ginevra);
- Convenzione di Ginevra relativa al trattamento dei prigionieri di guerra (3. Convenzione di Ginevra);

- Convenzione di Ginevra per la protezione delle persone civili in tempo di guerra (4. Convenzione di Ginevra).

Quasi tutti gli Stati hanno firmato queste quattro Convenzioni; con la ratifica da parte delle Camere federali (Decreto federale del 17 marzo 1950) esse assunsero valore legale anche per la Svizzera. Le parti contraenti s'impegnarono a diffondere nei loro paesi il testo delle Convenzioni, affinché tutta la popolazione, ma segnatamente le forze armate, il personale sanitario ed i cappellani militari ne conoscessero i principi.

La conferenza diplomatica sulla riconferma e sull'ulteriore sviluppo del diritto internazionale umanitario applicabile nel caso di conflitti armati del 10 giugno 1977 ha accettato due protocolli aggiuntivi sui conflitti internazionali e non internazionali. I due protocolli migliorano soprattutto la protezione della popolazione civile.

Le disposizioni del diritto della guerra e delle Convenzioni di Ginevra concernono ogni membro dell'esercito. Per noi svizzeri è un dovere sostenere gli intenti delle Convenzioni di Ginevra, rappresentando così degnamente l'eredità lasciata dal nostro compatriota Henry Dunant.

Per il nostro servizio sanitario è di estrema importanza la prima Convenzione di Ginevra del 12 agosto 1949, «per migliorare la sorte dei feriti e dei malati delle forze armate in campagna»:

- **Qual è il contrassegno di protezione riconosciuto internazionalmente?**
I contrassegni di protezione della Croce Rossa e della Mezzaluna Rossa (nei paesi musulmani) sono equivalenti e proteggono i feriti e i malati sia militari che civili, il personale sanitario e spirituale, i trasporti sanitari e gli ospedali. E proibito fare uso indebito di questi contrassegni di protezione.
- **Quale protezione viene accordata ai feriti e ai malati militari?**
Tutti i feriti e i malati appartenenti a formazioni dell'esercito devono essere protetti e risparmiati in ogni circostanza. Godono pure di questa protezione gli appartenenti a movimenti organizzati di resistenza, a condizione che soddisfino le condizioni prescritte dalla Convenzione per il loro riconoscimento (comandante responsabile, contrassegno permanente e riconoscibile da lontano, porto delle armi in modo visibile, osservanza delle leggi e degli usi della guerra). Ogni attacco al corpo e alla vita, ogni rapina o maltrattamento di queste persone protette sono proibiti. L'avversario è tenuto a prestare ai feriti e ai malati caduti nelle sue mani il medesimo aiuto che presta a quelli appartenenti al proprio esercito.

– **Di quale protezione speciale usufruisce il personale sanitario e spirituale dell'esercito?**

Tutto il personale sanitario, come pure i cappellani militari, godono di uno statuto neutrale. Per principio, questi membri dell'esercito non possono venir fatti prigionieri di guerra. Qualora queste persone dovessero cadere nelle mani della parte avversa, essi possono essere trattenuti soltanto nel caso in cui lo stato di salute, i bisogni spirituali e il numero dei prigionieri di guerra o dei rifugiati lo richiedessero. Tutti gli altri appartenenti al personale sanitario e spirituale devono essere rilasciati alla prossima occasione. Un simile scambio deve avvenire in occasione di una pausa dei combattimenti oppure di armistizio locale e limitato nel tempo. Il personale sanitario e spirituale trattenuto dalla parte avversa deve poter godere di ogni facilitazione per l'assistenza ai feriti, ai malati e ai prigionieri.

– **Chi fa parte del personale sanitario e spirituale?**

- Gli appartenenti alle formazioni sanitarie;
- gli appartenenti al Servizio della Croce Rossa;
- i soldati sanitari, i sottufficiali sanitari e gli ufficiali sanitari incorporati negli stati maggiori e nelle unità delle altre armi;
- gli appartenenti al personale spirituale;
- i musicisti e i sanitari di sezione (entrambi protetti solo parzialmente).

– **Come può far valere il personale sanitario e spirituale il diritto ad una protezione speciale?**

Il personale sanitario e spirituale, in caso di guerra, porta costantemente sul braccio sinistro il bracciale della Croce Rossa. Oltre a ciò questo personale dispone di una speciale carta d'identità per provare che il detentore è autorizzato a portare il bracciale della Croce Rossa e di conseguenza deve poter godere della protezione della prima Convenzione di Ginevra.

– **Che cosa avviene del materiale sanitario e delle installazioni sanitarie?**

Il materiale sanitario requisito non può essere distrutto, ma deve venir lasciato al personale sanitario, così da garantire la cura dei feriti e dei malati. Lo stesso vale per gli edifici, il materiale e i depositi delle installazioni sanitarie.

La parte avversa non può usarli per altri scopi, finchè la cura dei feriti e degli ammalati li rendono indispensabili.

Anche i veicoli sanitari non possono essere sequestrati dalla parte avversa per altri scopi. In questo caso bisogna però distinguere se si tratta di veicoli puramente sanitari, cioè di quelli che sono stati attribuiti esclusivamente per il servizio sanitario, oppure di veicoli che soltanto occasionalmente sono stati impiegati a tale scopo. Questi ultimi vengono trattati nello stesso modo degli altri veicoli della truppa.

Ogni soldato sanitario e ogni volontario del soccorso sanitario è un custode del pensiero della Croce Rossa. Portar alti i principi della Croce Rossa è suo nobile compito.

Questo implica in special modo i seguenti doveri:

- Cooperazione all'attività della Croce Rossa;
- arruolamento di membri;
- istruzione fuori servizio;
- propaganda degli ideali della Croce Rossa e delle Convenzioni di Ginevra.

3 Istituzioni della Croce Rossa e della Mezzaluna Rossa

La Croce Rossa comprende oggi le quattro seguenti istituzioni:

- Il **Comitato Internazionale della Croce Rossa (CICR)**, la cui sede è a Ginevra, Il CICR, al quale appartengono esclusivamente degli svizzeri, agisce quale mediatore neutrale in caso di conflitti armati, protegge ed assiste le vittime della guerra, sorveglia l'applicazione delle Convenzioni di Ginevra e promuove il diritto internazionale umanitario;
- le **Società nazionali della Croce Rossa** si occupano, nel proprio paese, di propagandare gli ideali della Croce Rossa e, nei limiti dei bisogni e delle possibilità, esplicano in tempi di guerra e di pace, nel proprio paese e all'estero, un'attività di aiuto nel settore medico e sociale;
- la **Lega delle società della Croce Rossa** con sede a Ginevra. Questa organizzazione mantello, fondata dopo la prima guerra mondiale nel 1919, dirige le azioni di soccorso internazionale, soprattutto in caso di catastrofi, e coordina l'attività delle Società nazionali della Croce Rossa;
- la **Croce Rossa Internazionale**, fondata nel 1928, comprende il CICR, le Società nazionali della Croce Rossa e la Lega. Organo supremo è la Conferenza internazionale della Croce Rossa, nella quale sono rappresentati, oltre le istituzioni della Croce Rossa sopracitate, gli Stati firmatari delle Convenzioni di Ginevra.

4 La Croce Rossa Svizzera

Origine

La Croce Rossa Svizzera (CRS) fu fondata nel 1866 con il nome di «Società di soccorso per i soldati svizzeri e le loro famiglie», I fondatori furono il generale Dufour e il consigliere federale Jakob Dubs, come primo presidente. Questa Società fu molto attiva durante la guerra franco prussiana del 1870/71, poi le sue sezioni si sciolsero a poco a poco, lasciando sussistere solo il Comitato direttivo.

Simile inattività stimolò altre persone a prendere in mano il destino della Croce Rossa nel nostro paese: ciò fu merito soprattutto del pastore e filantropo zurighese Walter Kempin che, assieme al sergente maggiore sanitario Ernst Moeckly e al medico in capo dell'esercito Ziegler, fondò nel 1882 la «Società centrale svizzera della Croce Rossa» e ne divenne il primo presidente.

Sotto la presidenza del consigliere nazionale e comandante di corpo d'armata Isaac Iselin di Basilea, la nostra Società nazionale ricevette la denominazione valida ancor oggi di «Croce Rossa Svizzera», e come tale fu riconosciuta dal Consiglio federale come la sola Società nazionale della Croce Rossa.

Composizione

Organo direttivo è il Consiglio della Croce Rossa. I diversi settori della Croce Rossa svizzera gli sono subordinati:

- La sede della Croce Rossa Svizzera:
Oltre al segretariato ne fanno parte il Dipartimento della formazione professionale, responsabile della formazione di base delle professioni sanitarie, la Scuola universitaria professionale e il Centro di formazione complementare, come pure la Centrale del materiale;
- fondazioni:
Sono Fondazioni della Croce Rossa svizzera:
 - Il laboratorio centrale LC STS;
 - la Fondazione della Croce Rossa per le cure infermieristiche, Lindenhof Berna;
 - la Scuola della Croce Rossa di cure infermieristiche La Source, Losanna;
 - il Centro di formazione CRS, Nottwil;
 - la Fondazione Case Henry Dunant;
- il Segretariato nazionale delle associazioni cantonali Croce Rossa:
Questo comprende 67 sezioni con ca. 100 000 membri attivi e ausiliari volontari. Le sezioni sono riunite in 26 associazioni cantonali, comprendenti anche la Croce Rossa Gioventù;

- membri corporativi:
Membri corporativi della CRS sono:
 - La Federazione svizzera dei samaritani (FSS);
 - la Società svizzera di salvataggio (SSS);
 - la Guardia aerea svizzera di salvataggio (REGA);
 - la Società sanitaria militare svizzera (SSMS);
 - la Società svizzera per cani da catastrofe (REDOG);
 - l'Unione Svizzera per la Protezione civile (USPC).

Attività

- La CRS regola e sorveglia la formazione di personale sanitario e istruisce i quadri;
- la CRS elabora i fondamenti medici per il salvataggio e sostiene le organizzazioni attive in questo campo;
- secondo un Decreto federale la Croce Rossa svizzera s'impegna a rifornire la Svizzera di sangue e prodotti derivati;
- promuove la cura extra-ospedaliera dei malati, forma assistenti di cura della Croce Rossa e impartisce corsi di cura per non professionisti;
- la CRS aiuta le persone bisognose, assiste i malati cronici, gli invalidi e gli anziani grazie all'impiego di ausiliari volontari della Croce Rossa e gestisce centri d'ergoterapia ambulante;
- la CRS esegue esami sanitari di confine, assiste rifugiati e vittime di torture, sostenendo nel contempo il personale con formazione e consigli. In collaborazione con il CICR e altre organizzazioni presta all'estero soccorso umanitario e lavoro di ricostruzione;
- con le squadre civili di cura della Croce Rossa e il Servizio della Croce Rossa (SCR) la Croce Rossa svizzera sostiene la sanità pubblica, il servizio sanitario coordinato (SSC) e il servizio sanitario dell'esercito.

Il Servizio della Croce Rossa

Il Decreto federale del 13.6.51 e gli statuti obbligano la nostra società nazionale della Croce Rossa a sostenere il servizio sanitario dell'esercito reclutando, istruendo e tenendo a disposizione del personale volontario.

L'impiego di membri del Servizio della Croce Rossa è avvenuto già durante la prima guerra mondiale e poi, soprattutto, durante la seconda.

Sulla base dell'Ordinanza del Consiglio federale sul Servizio della Croce Rossa del 19 ottobre 1994 (stato al 9 febbraio 1999) le donne appartenenti alle seguenti professioni e formazioni possono annunciarsi presso il SCR:

- edico, dentista;
- farmacista;
- biologo;
- studentesse delle professioni mediche;
- membri di tutte le professioni infermieristiche con un diploma riconosciuto dalla Croce Rossa svizzera;
- levatrici con un diploma riconosciuto dalla Croce Rossa svizzera;
- ausiliarie con formazione di cure ospedaliere (Aiuto d'ospedale/Assistenti di cura, aiuto di cura della Croce Rossa, ecc);
- donne con formazione del tipo cure domiciliari;
- laboratoriste;
- membri delle professioni medico-tecniche e medico-terapeutiche.

Le appartenenti al servizio della Croce Rossa si occupano nell'ambito del Servizio sanitario coordinato delle cure di militari che di civili.

Impressum

Editore Esercito svizzero
Autore Cdo istr, FOA log
Premedia Centro dei media elettronici CME
Distribuzione Ufficio federale delle costruzioni e della logistica UFCL
Copyright DDPS
Tiratura 400 08.2019

Internet <https://www.lmsvbs.admin.ch>

Documentazione 59.042 i
SAP 2571.0217

Contenuto stampato su carta riciclata al 100%, proveniente da materie prime certificate FSC

