



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Armée suisse

Documentation 59.042 f

Instruction de base pour le service sanitaire

(Instr base S san)



Etat au 01.08.2015

SAP 2571.0216



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Armée suisse

Documentation 59.042 f

Instruction de base pour le service sanitaire

(Instr base S san)

Etat au 01.08.2015

Distribution

Exemplaires personnels

- Sdt san (sont remets à des écoles/stages de formation)
- Sdt hôp (sont remets à des écoles/stages de formation)
- San U (sont remets à des écoles/stages de formation)
- MSCR (sont remets à des écoles/stages de formation)
- Of san
- Of hôp
- Sof san
- Sof hôp
- Cdt bat EM hôp
- Cdt cp hôp

Exemplaires de l'administration

- FOAP log
- Cdmt E hôp 41, Moudon (remise à: mil carr/mil contra/enseignants spécialisés)
- Cdmt E san 42, Airolo (remise à: mil carr/mil contra/enseignants spécialisés)
- BLA – sanitaire
- Bureau SCR

Remarques

Documentation :

La documentation est une aide de travail et un moyen didactique ayant force obligatoire. Elle est conviviale et sert à l'information rapide. Elle est constituée d'extraits et de compilations de règlements concernant l'organisation, les fonctions, les thèmes, les personnes ou le matériel (autrefois présentés également sous forme de brochures, de dépliants, d'aide-mémoires et d'affiches).

Table des matières

	Chiffre	Page
1 Bases techniques	1-77	1
1.1 Les pansements	1-51	1
1.1.1 Généralités sur les pansements	1-3	1
1.1.2 Le matériel de pansement	4-16	2
1.1.3 Utilisation des différents bandages	17	5
1.1.4 Généralités sur les techniques de pansement	18-20	6
1.1.5 Pansements adhésifs et rapides	21-23	7
1.1.6 Pansements avec quadrangle	24	9
1.1.7 Les écharpes	25-27	9
1.1.8 Pansements avec bandes	28-49	11
1.1.9 Les pansements élastiques adhésifs	50	29
1.1.10 Les pansements pour brûlures	51	30
1.2 Fixations	52-59	30
1.2.1 Généralités	52-56	30
1.2.2 Techniques	57-59	31
1.3 Mettre à couvert et mettre à l'abri et transporter	60-77	32
1.3.1 Généralités	60-62	32
1.3.2 Les prises du tirer-rampé	63-64	34
1.3.3 Tirer penché ou debout	65-68	34
1.3.4 Conduite à un ou deux secouristes	69	37
1.3.5 Transport à un secouriste	70-73	37
1.3.6 Transport à deux aides, l'un derrière l'autre	74-75	41
1.3.7 Transport à deux aides, en ligne	76-77	42
2 Mesures immédiates pour sauver la vie	78-299	43
2.1 Techniques des mesures immédiates pour sauver la vie	78-100	43
2.1.1 Posture latérale (position de perte de connaissance)	78-80	43
2.1.2 Respiration artificielle	81-85	45
2.1.2.1 Généralités	81	45
2.1.2.2 Appréciation de la respiration	82-83	45
2.1.2.3 Technique de la respiration artificielle	84	45
2.1.2.4 Utilisation de l'appareil de respiration	85	47
2.1.3 Hémostase	86-94	48
2.1.3.1 Généralités	86	48
2.1.3.2 Appréciation d'une hémorragie	87	48
2.1.3.3 Mesures à prendre en cas d'hémorragie	88-94	48
2.1.4 Lutte contre le choc	95-97	51
2.1.5 Mesures à prendre en cas d'arrêt circulatoire	98-100	52

2.2	Autres mesures de premiers secours	101–111	53
2.2.1	Autres positions	101–106	53
2.2.2	Comportement en cas de suspicion de lésion de la colonne vertébrale	107–109	56
2.2.3	Donner à boire	110	57
2.2.4	Donner l'alarme/annoncer	111	58
2.3	Traumatismes	112–186	59
2.3.1	Particularités des blessures de guerre	112	59
2.3.2	Lésions des parties molles	113–115	60
2.3.3	Lésions de l'appareil de soutien et de locomotion ..	116–135	62
2.3.3.1	Entorses (foulures, distorsions)	116–118	62
2.3.3.2	Luxations	119–121	62
2.3.3.3	Contusions musculaires (« claquages »), déchirures musculaires et tendineuses	122–124	63
2.3.3.4	Fractures	125–127	64
2.3.3.5	Types particuliers de fractures	128–133	66
2.3.3.6	Avec amputation	134–135	67
2.3.4	Lésions internes	136–139	68
2.3.5	Lésions de la tête et du cou	140–157	70
2.3.5.1	Traumatisme crânio-cérébraux	140–145	70
2.3.5.2	Lésions de la face	146–155	71
2.3.5.3	Lésions du cou	156–157	73
2.3.6	Lésions de la cage thoracique	158–160	74
2.3.7	Lésions de l'abdomen	161–163	75
2.3.8	Lésions du dos	164–166	75
2.3.9	Lésions de la main	167–169	77
2.3.10	Lésions par ondes de choc (blast injuries)	170–176	77
2.3.11	Blessures par armes à feu et par éclats d'obus ou de grenades	177–180	78
2.3.12	Infections des plaies	181–186	80
2.4	Lésions dues au froid	187–200	83
2.4.1	Généralités	187–188	83
2.4.2	Mesures préventives	189	84
2.4.3	Refroidissement général (hypothermie)	190–193	84
2.4.4	Lésions locales dues au froid (gelures)	194–196	86
2.4.5	Gangrène humide due au froid (pied de tranchée) ..	197–200	87
2.5	Lésions dues à la chaleur	201–216	88
2.5.1	Généralités	201	88
2.5.2	Coup de chaleur	202–204	88
2.5.3	Epuisement par la chaleur	205–207	89
2.5.4	Insolation	208–210	90

2.5.5	Brûlures et ébouillantage	211–216	91
2.6	Accidents dus à l'électricité et à la foudre	217–223	94
2.6.1	Généralités	217	94
2.6.2	Accidents dus à l'électricité	218–220	95
2.6.3	Foudre	221–223	97
2.7	Asphyxie	224–238	98
2.7.1	Asphyxie d'origine externe	224–225	98
2.7.2	Asphyxie d'origine interne	226–227	99
2.7.3	Noyade	228–231	100
2.7.4	Ensevelissement sous des décombres	232–235	101
2.7.5	Immersion par rupture de la glace	236–238	102
2.8	Blessures faites par des animaux	239–252	103
2.8.1	Morsures	239–241	103
2.8.2	Rage	242–245	103
2.8.3	Morsures de serpents	246–249	104
2.8.4	Piqûres d'insectes	250–252	105
2.9	Intoxications et corrosions	253–263	107
2.9.1	Généralités	253–254	107
2.9.2	Intoxications par les voies respiratoires	255–257	108
2.9.3	Intoxications et corrosions par les voies digestives	258–260	110
2.9.4	Corrosions de la peau et des yeux	261–263	113
2.10	Accidents de la circulation	264–267	114
2.10.1	Généralités	264	114
2.10.2	Conduite à tenir avec des blessés portant un casque intégral	265–267	114
2.11	Urgences en montagne	268–278	116
2.11.1	Accidents d'avalanche	268–270	116
2.11.2	Lésions fréquentes en montagne	271–274	117
2.11.3	Maladies spécifiques de l'altitude	275–278	118
2.12	Maladies aiguës	279–284	120
2.13	Urgences en gynécologie	285–288	122
2.14	Affections dues à la marche	289–294	124
2.15	Troubles psychiques	295–299	127
2.15.1	Généralités	295–296	127
2.15.2	Réactions psychiques au combat	297–299	128
3	Soins aux malades	300–374	131
3.1	Notions générales	300	131
3.2	Besoins fondamentaux de l'homme	301–302	131
3.3	Principes des soins aux malades	303–305	132
3.3.1	Sécurité	303	132

3.3.2	Bien-être	304	133
3.3.3	Efficacité	305	133
3.4	Hygiène	306–316	134
3.4.1	Généralités	306	134
3.4.2	Les infections	307	134
3.4.3	Hygiène personnelle des soignants	308–310	135
3.4.4	Désinfection des mains	311	136
3.4.5	Lavage des mains	312–313	137
3.4.6	Port de gants	314	137
3.4.7	Habillement pour les soins	315	137
3.4.8	Elimination des déchets	316	138
3.5	Observation du Patient	317–367	138
3.5.1	Généralités	317–318	138
3.5.2	Exécution	319	139
3.5.3	Points d'ordre général à observer	320–329	139
3.5.4	Points particuliers à observer	330–366	140
3.5.4.1	Etat de conscience	330–332	140
3.5.4.2	Respiration	333–337	142
3.5.4.3	Pouls	338–341	143
3.5.4.4	Tension artérielle	342–343	144
3.5.4.5	Réflexe pupillaire	344–347	145
3.5.4.6	Température du corps	348–352	146
3.5.4.7	Urine	353–354	149
3.5.4.8	Selles	355–357	149
3.5.4.9	Vomissements	358–361	150
3.5.4.10	Expectorations (crachats)	362–363	151
3.5.4.11	Tuméfaction	364–366	151
3.5.5	Surveillance du patient	367	152
3.6	Exécutions de soin spécial et traitements	368–374	153
3.6.1	Administration d'oxygène	368–370	153
3.6.2	Changement de pansement et contrôle de la plaie ..	371–374	155
4	Abrégé de médicaments	375–433	157
4.1	Généralités	375–382	157
4.1.1	Définition	375	157
4.1.2	Classification des médicaments	376	157
4.1.3	Vignettes des spécialités pharmaceutiques	377	158
4.1.4	Prescriptions générales de conservation	378	159
4.1.5	Contrôle et destruction des médicaments	379	159
4.1.6	Délivrance des médicaments	380	159
4.1.7	Voies d'administration	381	160
4.1.8	Abus de médicaments	382	160

4.2	Action des médicaments	383–385	161
4.3	Formes de médicaments	386	163
4.3.1	Médicaments sous forme liquide	387–388	163
4.3.2	Médicaments sous forme semi-solide	389	164
4.3.3	Médicaments sous forme solide	390	165
4.3.4	Médicaments sous forme gazeuse	391	166
4.4	Groupes importants de médicaments	392	166
4.4.1	Groupes de médicaments agissant sur le système nerveux Analgésiques (LS 01.)	393–397	166
4.4.2	Groupes de médicaments agissant sur le cœur et le système circulatoire (LS 02.)	398–403	168
4.4.3	Groupes de médicaments agissant sur les poumons et la respiration (LS 03.)	404–406	169
4.4.4	Groupes de médicaments agissant sur l'appareil digestif (LS 04.)	407–410	170
4.4.5	Groupes de médicaments agissant sur les reins et l'équilibre hydrique (LS 05.)	411–412	171
4.4.6	Groupes de médicaments agissant sur le sang (LS 06.)	413–415	172
4.4.7	Groupes de médicaments agissant sur le métabolisme (LS 07.)	416–417	173
4.4.8	Groupes de médicaments contre les maladies infectieuses (LS 08.)	418–425	173
4.4.9	Groupes de médicaments pour les yeux (LS 11.)	426	176
4.4.10	Substances à usage diagnostique (LS 14.)	427	176
4.4.11	Antidotes (LS 15.)	428	176
4.5	Médicaments dans la pratique	429	176
4.5.1	Généralités	430	177
4.5.2	Préparation des médicaments	431	177
4.5.3	Administration des médicaments	432	177

Table des appendices

	Page
Appendice 1	
Préparation de solutions de morphine prêtes à l'emploi	179
Appendice 2	
Préparation de solutions destinées à la désinfection	181
Appendice 3	
Assistance aux mourants/Testament du soldat	182
Appendice 4	
Service sanitaire coordonné (SSC)	184
Appendice 5	
Service sanitaire de l'armée	186
Appendice 6	
La Croix-Rouge	187

1 Bases techniques

1.1 Les pansements

1.1.1 Généralités sur les pansements

1 Buts des pansement

Protection	Hémostase	Immobilisation
Des souillures du chaud, du froid et des intempéries Des effets mécaniques (frottements, habits) 	Par une forte compression locale 	De certaines parties du corps 
Pansements protecteurs	Pansements compressifs	Pansements de fixation

Les pansements protecteurs servent avant tout à préserver la plaie de souillures extérieures mais également des influences de la température et des conditions atmosphériques comme la chaleur, le froid, l'humidité, ainsi que de lésions mécaniques (toucher, heurts, frottements des vêtements, etc). Le f pansement protecteur remplace partiellement la peau blessée jusqu'à la cicatrisation de la plaie. Il aide l'hémostase en favorisant la coagulation du sang, en fermant la plaie et en l'immobilisant. En général, on obtient cette protection en couvrant toute la région atteinte jusqu'au-delà des berges de la blessure par une compresse stérile (couverture de la plaie), qui en absorbe le sang, le pus et les sérosités, ainsi que par l'emploi d'un bandage approprié qui sert avant tout à la protection mécanique.

L'hémostase est obtenue par un pansement compressif qui exerce une forte pression au centre de la région atteinte, grâce à un rembourrage épais agissant localement; il obture ainsi les vaisseaux sanguins, de calibre plus ou moins important, qui ont été déchirés.

L'immobilisation est obtenue par des pansements de fixation qui bloquent des membres ou des parties du corps. Ils rendent ainsi le patient transportable, calmant sa douleur et évitant d'autres dommages (développement d'infections, déplacement de fragments d'os avec danger d'endommager des vaisseaux sanguins ou des fibres nerveuses, hémorragies secondaires).

Dans la pratique, un pansement remplit le plus souvent plusieurs fonctions. Les pansements protecteurs et compressifs impliquent aussi une immobilisation de la région et des parties du corps atteintes, et servent aussi à éviter des hémorragies secondaires.

2 Classification des pansements

Celle-ci peut être faite soit selon le but du pansement, soit selon le matériel utilisé :

- Les pansements adhésifs ;
- les pansements avec le triangle (quadrangle) ;
- les bandages avec la cravate ;
- les bandages avec la fronde ;
- les bandages avec la bande.

3 Exigences posées à un pansement

Les pansements doivent être secs. Un glissement éventuel doit être prévenu. Les parties touchant directement aux plaies sont stériles.

1.1.2 Le matériel de pansement

4 La compresse (pansement intérieur)

La plaie est recouverte d'une compresse stérile qui en absorbe le sang, le pus et les sérosités, active la coagulation et isole la lésion de l'extérieur. La compresse ne doit pas être touchée sur la face qui sera en contact avec la plaie ;

La compresse peut être composée :

- a) De plusieurs couches de gaze stérile ;
- b) de gaze contenant des substances actives (gaze au Vioform, etc) ;
- c) de gaze enveloppant une couche d'ouate (compresse ouatée) ;

la compresse sera maintenue par un pansement extérieur.

5 L'ouate à pansements

Il s'agit de coton dégraissé et stérilisé. Elle est blanche et absorbe les liquides.

L'ouate ne doit jamais être posée directement sur la plaie, car elle s'y colle et peut, lors du changement de bandage, rouvrir la blessure.

6 L'ouate de rembourrage

Comme ouate de rembourrage, on peut utiliser un coton écru bon marché, non dégraissé et non absorbant ou une ouate de cellulose absorbante.

7 Le quadrangle

Le quadrangle est un carré de tissu de coton d'environ 1m de côté. Plié dans le sens de la diagonale, on obtient un triangle (base de 140 cm).

8 Les bandes

Les bandes de gaze se composent de coton purifié et sont tissées à larges mailles. Elles sont absorbantes et quelque peu élastiques.

Les bandes élastiques sont faites de tissu élastique et résistant. Elles sont avant tout utilisées pour fixer et soutenir les articulations et pour la compression.

9 Emplâtre adhésif

Il y a des pansements adhésifs dans le ruban de la largeur différente, de la matière (du tissu) ou du plastique, solidement ou élastique, éventuellement perforé, et sur un côté dépassaient de la colle. Protéger de la lumière, la chaleur et le froid.

10 Le pansement rapide

Il est formé d'une bande adhésive (ferme ou élastique, éventuellement perforée) comprenant en son milieu une compresse.

11 La bande élastique adhésive

Il s'agit d'une bande élastique dont l'un des côtés est encollé, ce qui assure un pansement sans glissement. Elle peut être utilisée à la place d'une bande élastique.

12 La cartouche à pansement

La cartouche à pansement est un paquet contenant du matériel de pansement stérile et comprimé. Elle est formée d'une compresse (6 x 13 cm) à laquelle est fixée une bande de gaze de 6 cm x 5 m.

13 Le paquet de pansement individuel (PPI)

Le paquet de pansement individuel (PPI) dans l'enveloppe plastique contient :

- a) 1 compresse 20 x 20 cm ;
- b) 1 bande de gaze 500 x 7 cm ;
- c) 1 bande élastique 300 x 7 cm ;
- d) formulaire « fiche du patient » (18.103 dfi).

Tout militaire porte sur soi un paquet de pansement individuel comme matériel de pansement personnel: dans la poche sur le bras gauche de la tenue d'assaut 90, quand il porte la veste, dans tous les autres cas dans la poche gauche du pantalon.

14 Les pansements combinés

Les pansements combinés sont formés d'une compresse ouatée, d'une bande de gaze et d'une épingle de sûreté. Ils existent en diverses largeurs.

15 Les pansements pour brûlures

Les pansements pour brûlures sont emballés stérilement et se composent de:

- 1 pansement de 50 x 90 cm ;
- bandes de 12 cm x 7 m ;
- pingles de sûreté ;
- 1 feuille de protection en matière plastique.

Ces pansements sont à usage unique !

16 Pansements tubulaires

Il existe deux sortes de pansements tubulaires: l'une à larges mailles, très élastique; l'autre composée d'un tricot à mailles serrées et extensibles.

Les pansements tubulaires existent en différents diamètres qui s'adaptent selon l'endroit d'utilisation. C'est un matériel à économiser qui convient plus particulièrement aux régions du corps difficiles à bander (tête, visage, cou, épaule, hanche).

Les pansements à mailles larges permettent surtout de maintenir et de couvrir les plaies de grande surface. Ils n'ont aucune fonction d'absorption.

1.1.3 Utilisation des différents bandages

17

Sorte de bandage	Indications	Avantages	Inconvénients
Quadrangle	Pansements protecteurs de grandes surfaces (p ex compresse pour brûlures), peut être plié en triangle	Lavable et stérilisable, couvre de grandes surfaces, économie de gaze. On peut en improviser avec des draps, des chemises, etc	Difficile à fixer. Ne rembourre pas
Bande de gaze	Toutes les blessures, pansements	Propre, tient bien, hydrophile, perméable à l'air, retient la poussière. Utilisable comme compresse	Peu économique
Bande élastique	Bandages de soutien, fixations, pansements compressifs, distorsions	Elastique, lavable	Relativement chère, doit être utilisée plusieurs fois, si possible
Emplâtre adhésif	Fixation des bandes (pied, cheville etc) et compresses	Empêche le gussement des bandes et compresses, évite de faire des noeuds, gêne peu	Exige de la benzine rectifiée pour ôter la colle, réaction sur peau sensible. L'adhésif ne colle ni aux cheveux, ni sur peau mouillée, grasse ou sèche, inutilisable lors de fortes hémorragies
Pansement	Petites lésions	Economie de matériel, rapidité	
Bande adhésive élastique	Foulure	Remplace la bande élastique, ne glisse pas	Matériel coûteux. Irritation possible de la peau
Cartouche à pansement	Petite blessure	Pansement avec compresse fixe	Insuffisant pour dues
PPI	Blessures relativement petites, pansements compressifs, pansements étanches à l'air (blessures du thorax)	A disposition de tout militaire pour les premiers secours	Eventuellement insuffisant en cas de blessures étendues

Sorte de bandage	Indications	Avantages	Inconvénients
Pansement pour brûlures	Pour recouvrir des brûlures étendues	Stérile, grande surface, protection du froid	A usage unique, coûteux
Pansement tubulaire (mailles larges et étroites)	A appliquer à des parties du corps où les pansement classiques ne tiennent que difficilement	Permet des économies de temps et de matériel. Utilisation multiple	Cher, plusieurs grandeurs néoai-resces

1.1.4 Généralités sur les techniques de pansement

18 Choix du pansement

Il dépend de la grandeur et de la localisation de la blessure. La compresse ne doit pas seulement recouvrir la plaie, mais également ses berges. Le bandage extérieur doit recouvrir la compresse.

Lors de blessures étendues (p ex brûlures), la surface de la compresse est souvent trop petite. Dans de tels cas, le matériel protecteur doit être le plus propre possible.

Un bandage bien fait exige peu de matériel et ne glisse pas.

Il faut tenir compte des mouvements à limiter ou non (immobilisation lors d'infections, possibilités de travailler, etc).

19 Pose du pansement

Le blessé est maintenu dans une position favorable. Lui-même ou un aide soutient la partie du corps blessée pour que l'on puisse appliquer le pansement avec le plus de ménagement possible. L'aide exécute calmement son travail, sans mouvements inutiles ou précipités.

20 Retrait du pansement

Pour enlever un pansement, on retire soigneusement le bandage fixateur (pansement extérieur) afin que la compresse (pansement intérieur) reste sur la plaie. Cette compresse doit être saisie avec une pincette – non avec les doigts – et enlevée délicatement. On peut ramollir les compresses desséchées avec une solution physiologique (0,9% de sel de cuisine) stérile avant de les ôter.

1.1.5 Pansements adhésifs et rapides

21 Pansements adhésifs

Les pansements avec fixation par bandelettes ou par encadrement sont utiles pour soigner soi-même les petites blessures.

Le matériel de base nécessaire est le suivant : une compresse stérile, en général un rectangle de gaze, ainsi que des rouleaux de bandes adhésives que l'on coupe aux longueurs désirées.

Après désinfection de la plaie et nettoyage des ses berges, on dégraisse (éventuellement) la peau où s'appliquera la bande adhésive avec de la benzine rectifiée ou de l'alcool ; si nécessaire, la peau sera rasée. Des désinfectants à base d'alcool (teinture de Merfen, p ex) permettent à la fois la désinfection et le dégraisage.

À l'aide d'une pincette, on pose un certain nombre de compresses sur la blessure. Eviter de parler pendant ce temps (risque d'infection par gouttelettes de salive).

Lors de fixations par bandelettes, on applique deux bandelettes parallèles, év plus perpendiculairement à l'axe de la partie du corps touchée, sur le tiers extérieur de la compresse. Des bandes étroites et longues tiennent mieux que des bandes larges et courtes. Les bandes trop larges seront coupées ou déchirées dans le sens de la longueur.

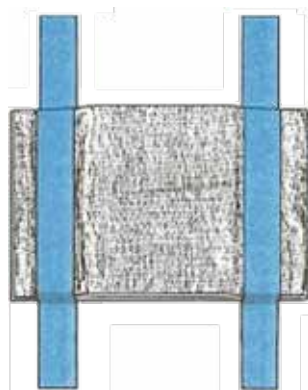


Illustration 1: Fixation par bandelettes

22 Pour traiter soi-même des petites blessures (sont nécessaires: compresse stérile et emplâtre adhésif):

- Nettoyer les berges de la plaie;
- évtl désinfecter la plaie;

- dégraisser la peau;
- ne pas parler (infection par gouttelettes de salive);
- prélever plusieurs compresses à l'aide d'une pincette;
- fixer par bandelettes adhésives.

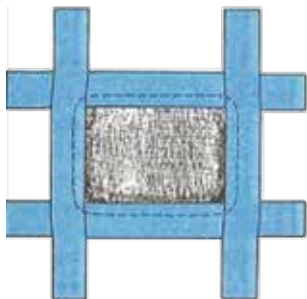


Illustration 2: Fixation par encadrement

Lors de fixations par encadrement, la compresse est collée sur ses quatre côtés, la bande adhésive repose pour ses deux tiers sur la peau et pour un tiers sur la gaze. Des fixations complémentaires avec des bandelettes sont possibles.

Les plaies ne doivent pas être recouvertes de façon hermétique par les bandelettes adhésives; de plus, on évitera d'entourer entièrement un membre avec des bandelettes adhésives, car le danger de congestion est élevé.

23 Les pansements rapides

Les pansements rapides sont des pansements protecteurs fabriqués industriellement pour l'usage quotidien. Au milieu des bandes adhésives larges sont fixées des compresses de gaze stérilisées et imprégnées de désinfectant.

Pour leur emploi, les principes restent les mêmes que pour les pansements fixés par bandelettes adhésives (désinfection, nettoyage, pas de pansements hermétiques ou circulaires). Il est recommandé d'arrondir les angles des pansements rapides avant leur utilisation.

Des résidus d'emplâtre de toutes sortes s'enlèvent le mieux au moyen de benzine rectifiée. La benzine rectifiée est un produit de nettoyage pour le voisinage de la plaie et non pas un désinfectant !

Attention : Au danger d'incendie et d'explosion !

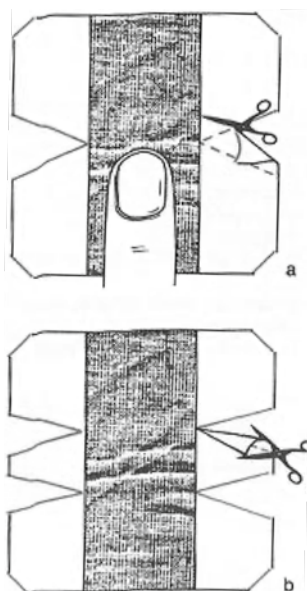


Illustration 3: Les pansements rapides

- Pansements protecteurs;
- stériles;
- en rouleaux ou déjà coupés, prêts à l'emploi.

1.1.6 Pansements avec quadrangle

- 24 Le quadrangle est utilisé pour recouvrir les grandes surfaces et pour les enveloppements. Plié en diagonale, il forme un grand triangle dont la base est de 140 cm.

1.1.7 Les écharpes

- 25 **But**

L'écharpe s'utilise en plus du bandage pour immobiliser les mains, les bras ou les épaules blessées. Seul convient le grand triangle.

26 La grande écharpe

Placer le triangle sur la poitrine du blessé, le sommet en direction du coude ; passer le chef supérieur sur l'épaule du côté blessé, et, le long de la nuque, jusqu'à l'épaule saine ; ramener le bras le long du corps, l'avant-bras à une largeur de main au-dessus de l'horizontale. Passer le chef inférieur autour de l'avant-bras et le nouer à l'autre. Au niveau du coude, tordre le sommet et le nouer ou rabattre le sommet en avant et le fixer, de haut en bas, avec une épingle de sûreté.

27 La petite écharpe

Faire passer un chef de la cravate du côté blessé sur l'épaule du côté sain, en passant dans la nuque ; contourner le poignet avec le second chef, puis le nouer au premier sur le devant de l'épaule saine. La main se trouve à une demi-largeur de main au-dessus de l'horizontale.

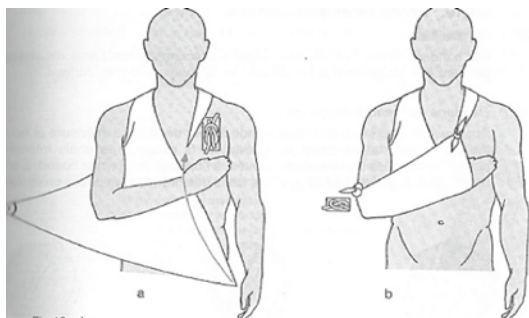


Illustration 4: Grande écharpe

- Placer le sommet du triangle sous le coude du côté blessé ;
- faire passer le chef supérieur de l'épaule du côté blessé sur l'épaule du côté sain, en passant dans la nuque ;
- contourner l'avant-bras avec le chef inférieur en direction du chef supérieur et nouer ;
- tordre le sommet et le nouer.

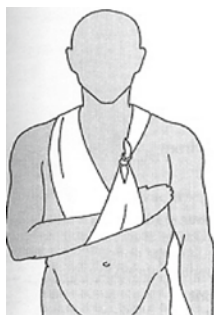


Illustration 5: Petite écharpe

1.1.8 Pansements avec bandes

28 Généralités

A l'aide des bandes, on fait des pansements compressifs, protecteurs et des bandages de fixation, lorsque le pansement doit rester en place un certain temps.

La technique de bandage reste sensiblement la même dans l'utilisation des divers matériaux de bandage.

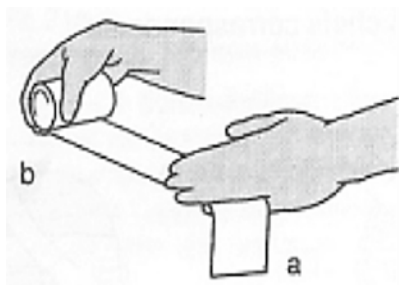
Il existe de nombreuses manières d'exécuter des pansements avec bandes. Il est indispensable d'obéir à certaines règles pour exécuter un bandage rapidement et avec sûreté. Celui qui les maîtrise peut adapter les bandages appropriés à chaque partie du corps; il jugera de lui-même le bien-fondé d'une modification.

29 Connaissances de base de la technique de bandage

Pour chaque bande, on parle :

- a) D'un chef initial;
- b) d'un globe (partie enroulée de la bande);
- c) d'un chef terminal.

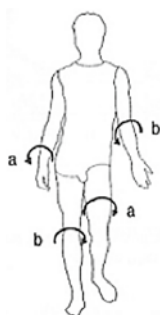
Une main saisit le globe et l'autre tient le chef initial entre le 4^e et 5^e doigt. La bande est alors placée sur la compresse et enveloppe de manière compacte la partie du corps à recouvrir.



a = chef initial (a)

b = globe (partie enroulée de la bande) (b)

Illustration 6: Tenue de la bande



a = tours de bande de l'intérieur vers l'extérieur

b = tours de bande de l'extérieur vers l'intérieur

Illustration 7

Aux extrémités, en règle générale, le globe est déroulé de l'intérieur vers l'extérieur (voir illustration 8). Les exceptions à cette règle seront mentionnées spécialement pour chaque pansement, ou résultent de son exécution.

On peut commencer et terminer les bandages de deux façons :

- 30 On opte en général pour un chef initial recouvert. On commence par faire un tour circulaire oblique en rabattant la partie libre sur le premier tour circulaire et en le recouvrant par un second tour. Il faut réaliser les tours préliminaires de manière que la base du coin rabattu soit toujours dirigé du côté du bandage. On achève le bandage avec de la bande adhésive, des épingles de sûreté ou des agrafes à pansement. Si l'on ne dispose pas de matériel auxiliaire de ce type, on peut, s'il s'agit de matériel non élastique, fendre le chef terminal dans le sens de la longueur (nouer év à la base pour éviter que la bande continue de se déchirer) et nouer les deux parties ainsi obtenues ; pour le matériel élastique, on revient en arrière avec le chef terminal que l'on noue à la boucle ainsi formée. Si besoin est, on fait passer le chef terminal simplement sous le dernier tour.

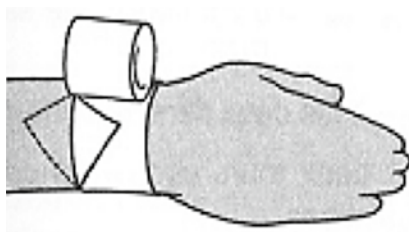


Illustration 8: Chef initial recouvert

- Tour circulaire oblique;
- rabattre le coin;
- recouvrir;
- fin du bandage:
 - Bande adhésive;
 - épingles de sûreté;
 - agrafes à pansements;
 - fendre, nouer;
 - former une boucle, nouer;
 - faire passer le chef terminal sous le dernier tour.

31 On choisit moins fréquemment un chef initial dégagé. Il ne convient que là où le début et la fin du bandage se trouvent au même endroit, et où les nœuds ne gênent pas. Après le premier tour circulaire, on rabat le chef initial, qui mesure environ 5 à 10 cm, en avant; après le second tour, en arrière. A la fin du bandage, on noue les chefs initiaux et terminaux (pour le bandage du doigt, on se contente de rabattre une seule fois le chef initial en direction du cœur).

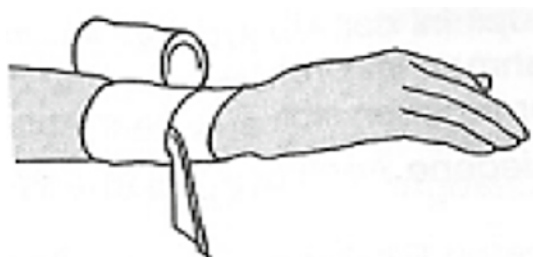


Illustration 9: Chef initial dégagé (moins fréquent)

- Condition: commencement et fin au même endroit;
- faire un tour circulaire en laissant libre 5 à 10 cm de bande;

- replier le chef en direction distale;
- refaire un tour circulaire;
- replier le chef en direction proximale;
- faire les autres tours;
- fin du bandage :
nouer ensemble le chef initial et le chefterminal.

Exécuter les bandages des extrémités en direction du cœur !
Eviter la congestion (contrôles) !

32 Tours de base

Les tours circulaires se font autour d'une partie du corps, en restant au même endroit, c'est-à-dire que l'on superpose la bande sur toute sa largeur, couche par couche.

Les tours en spirale recouvrent chaque fois les deux tiers du tour précédent.

Les tours en « 8 » décrivent un huit par deux tours circulaires consécutifs appliqués aux membres coniques et articulations.

Les tours en éventail se font du milieu d'une partie ou d'une articulation, progressivement et alternativement de part et d'autre du sommet de départ : ils permettent le mouvement de l'articulation (surtout au coude et au genou).

Les tours récurrents. Afin de réaliser sur la partie conique d'un membre un bandage solide et lisse, on peut insérer entre des tours en spirales, des tours récurrents isolés.

- 33 Pour enlever une bande, on défait prudemment le bandage, on recueille la bande et on la roule en pelote que l'on passe alternativement d'une main à l'autre. Pour couper un bandage, il faut utiliser les ciseaux à pansements. Couper en un lieu éloigné de la plaie afin que la compresse reste en plat après le retrait de la bande.

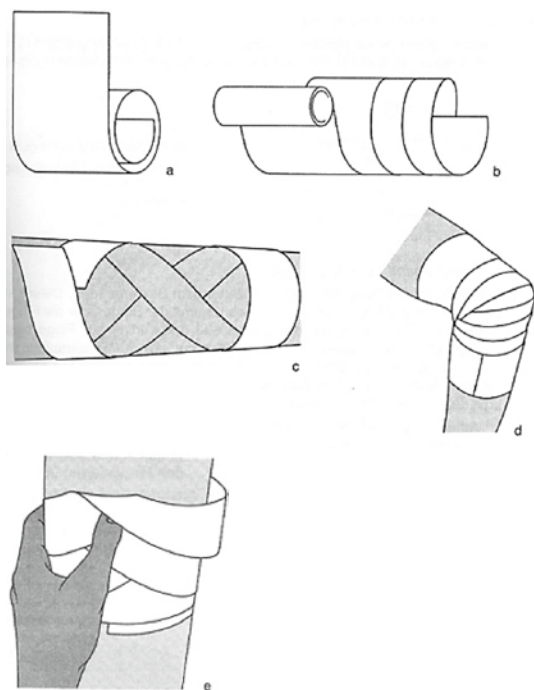


Illustration 10: Tiurs de bases

- a Tours circulaires: se recouvrent totalement;
- b Tours en spirale: couvrent les 2/3 du tour précédent;
- c Tours en «8» décrivent un huit;
- d Tours en éventail: tours circulaires se déroulant progressivement et alternativement de part et d'autre de l'articulation (coude/genou);
- e Tours récurrents: partie conique d'un membre.

34 Enlever une bande

- Le passer alternativement d'une main à l'autre;
- utiliser les ciseaux à pansements;
- couper du côté opposé à la plaie.

35 Pansement du doigt avec bande

On exécute, avec un chef initial dégagé, quelques tours circulaires sur la compresse, puis on noue les chefs.

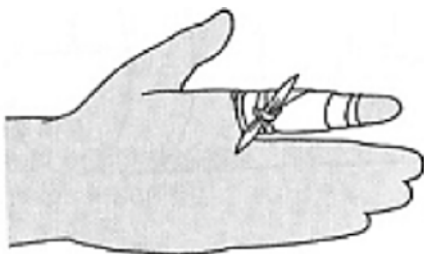


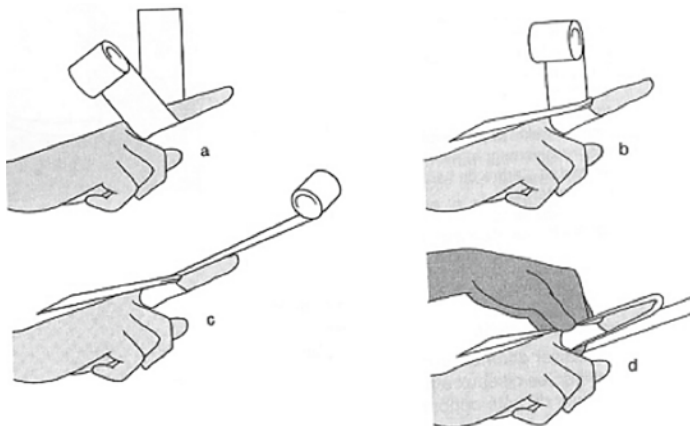
Illustration 11: Pansement du doigt avec bande

- Commencer avec le chef initial dégagé ;
- faire des tours circulaires ;
- nouer.

36 Pansement du bout du doigt avec bande

Commencer à la base du doigt avec le chef initial dégagé. Le rabattre sur le dos de la main ; placer alors quelques couches récurrentes, en nombre pair, recouvrant le dos et la face palmaire du doigt, en passant par-dessus le bout du doigt. On fixe ces couches récurrentes avec un tour circulaire au bout du doigt, et on continue avec des tours en spirale en direction de la base. On noue ensemble les chefs après avoir passé de part et d'autre du chef initial.

Variante: afin que la compresse soit plus stable pendant que l'on pose le bandage, on débute souvent directement sans chef initial dégagé, par des couches de bandes par-dessus le bout du doigt.



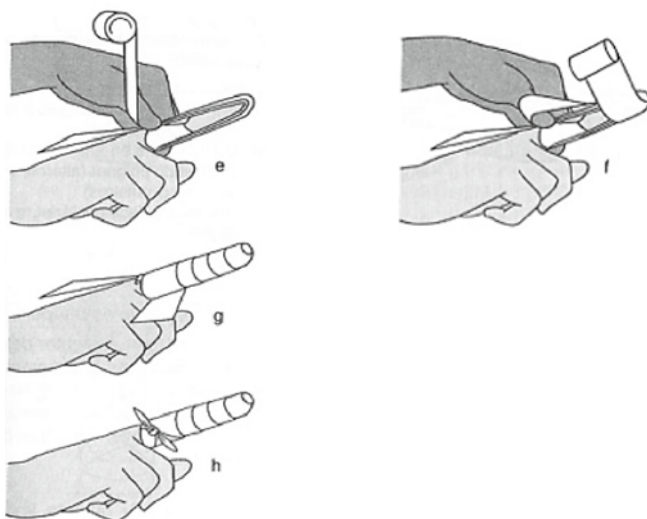


Illustration 12: Pansement du bout du doigt avec bande

- Commencer avec le chef initial dégagé;
- appliquer un nombre pair de couches par-dessus le bout du doigt;
- faire un tour circulaire à la pointe du doigt;
- revenir à la base par des tours en spirale;
- après des tours circulaires, nouer le chef initial au chef termina.

Variante : commencer avec le chef initial recouvert.

37 Pansement de la base du pouce avec bande

Possibilité de commencer au poignet avec un chef initial recouvert ou dégagé. Exécuter ensuite 1 à 2 tours circulaires à l'avant du pouce, puis faire des « 8 » autour du pouce et du poignet avec, alternativement, des tours circulaires au passage du poignet. Le bandage se termine sur la partie externe du poignet.

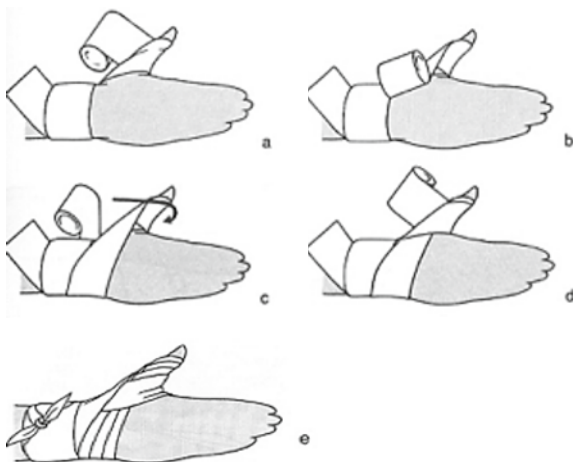


Illustration 13: Pansement de la base du pouce avec bande

- Débuter au poignet;
- faire 1 à 2 tours circulaires à la partie antérieure du pouce;
- faire des tours en « 8 » autour du pouce et du poignet (alterner avec des tours circulaires);
- terminer à la postérieure du poignet.

38 Pansement de l'avant-bras, de la cuisse et de la jambe avec bande

Après des tours circulaires avec un chef initial recouvert, exécuter des tours en « 8 » courts en montant progressivement (les croisements se trouvent sur la partie extérieure de l'avant-bras ou de la cuisse, respectivement antérieure du tibia). Terminer par deux ou trois tours circulaires. A la cuisse, il est avantageux de fixer la partie supérieure du pansement au moyen de deux bandelettes adhésives longues, placées longitudinalement.

Variante pour l'avant-bras (illustration prochaine, e):

Commencer par un tour circulaire au poignet, suivi de « B » ouverts, imbriqués d'une demi-largeur de bande. Ces tours en '8' sont fixés chaque fois au-dessous du coude par un tour circulaire et au poignet par un demi-tour.

A la jambe, ce bandage est volontiers utilisé comme bandage de soutien. A cet effet, il faut commencer le bandage à l'avant du pied, et le poser en le tendant.

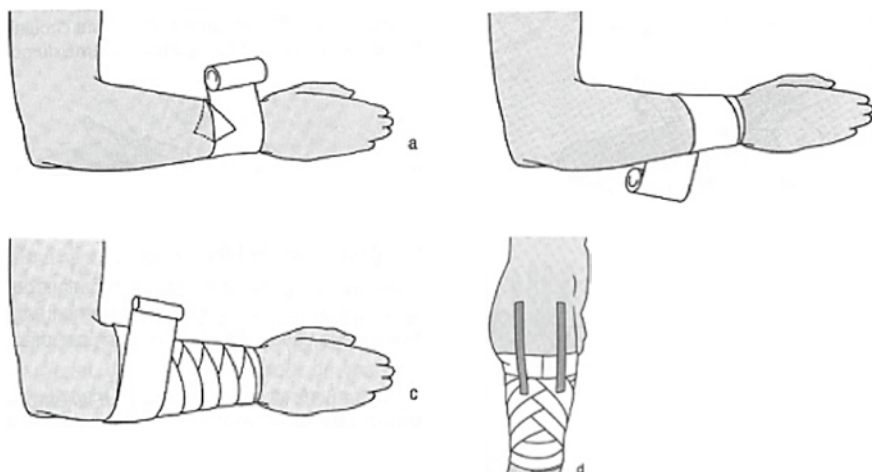


Illustration 14: Pansement de l'avant-bras, de la cuisse et de la jambe avec bande

- Commencer avec le chef initial recouvert;
- faire des tours circulaires;
- des tours en « 8 » courts;
- terminer par 2 ou 3 tours circulaires.

Procéder de façon analogue pour la cuisse:

- Fixer le partie supérieure du pansement par des bandelettes adhésives.

Procéder de façon analogue pour la jambe:

- Bandage de soutien.



Variante pour un pansement de l'avant-bras

39 Pansement du coude et du genou avec bande

Le coude à demi-fléchi, décrire des tours en éventail qui, partant du milieu, se déploient vers le haut et vers le bas. Le bandage commence par deux à trois tours circulaires par-dessus le coude. Terminer au bras par 2 à 3 tours circulaires.

Procéder de la même manière pour le genou. Terminer à la jambe. Il faut, pour éviter un glissement, assurer le bandage par de longues bandelettes adhésives placées longitudinalement.

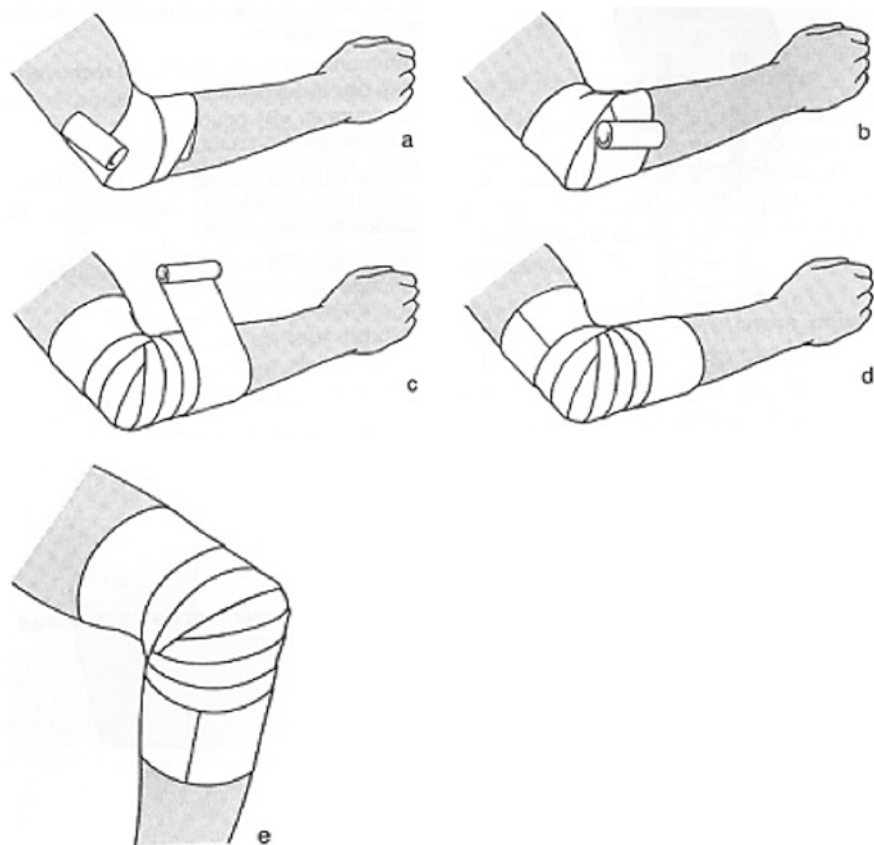


Illustration 15: Pansement du coude et de genou avec bande

- Tenir le coude à moitié fléchi;
- faire des tours circulaires autour du coude, puis;
- des tours en éventail vers le haut et le bas;
- terminer au bras par 2 ou 3 tours circulaires.

Procéder de façon analogue pour le Genou :

- Terminer à la jambe;
- fixer le partie supérieure du pansement par des bandelettes adhésives.

40 Pansement du bras avec bande

Bandage par tours en spirale, éventuellement en combinaison avec des tours en « 8 ».

41 Pansement du dos de la main avec bande

La bande est déroulée exceptionnellement de l'extérieur vers l'intérieur. Exécuter d'abord des tours circulaires au poignet, puis un « 8 » autour de la base de l'auriculaire. A partir de là, et partant chaque fois d'un tour circulaire au poignet, décrire un « 8 » autour de chaque doigt séparément. Au pouce, faire d'abord une boucle, puis après un tour circulaire au poignet, revenir au pouce pour y effectuer un « 8 » en sens inverse. Terminer avec des tours circulaires au poignet.

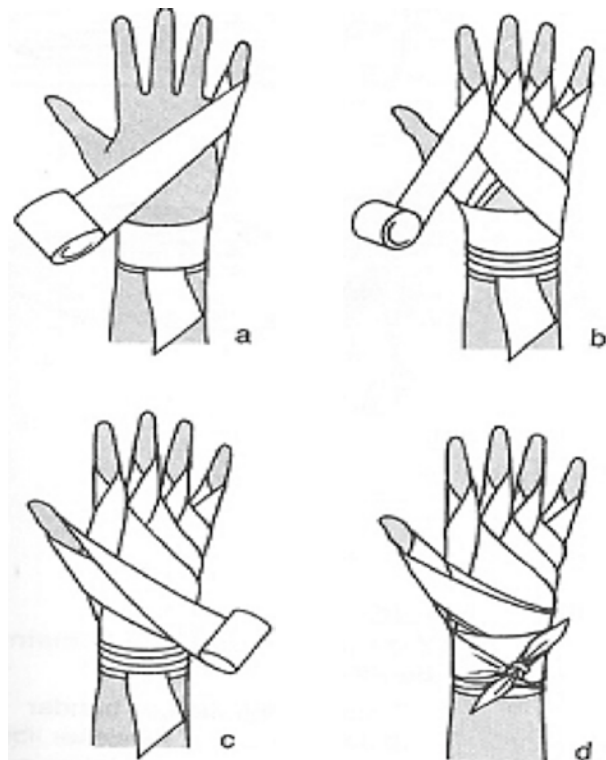


Illustration 17: Pansement du dos de la main avec bande

- Commencer de l'extérieur vers l'intérieur ;
- faire des tours circulaires au poignet, puis dans l'ordre ;

- un «8» autour de la base de l'auriculaire;
- un tour circulaire au poignet;
- un «8» autour des autres doigts;
- une boucle au pouce;
- un tour circulaire au poignet;
- un «8» en sens inverse au pouce;
- terminer par des tours circulaires au poignet.

42 Pansement de toute la main avec bande

On peut englober le pouce dans le bandage, l'envelopper séparément ou le laisser libre. Commencer au poignet avec un chef initial dégagé ou recouvert par des tours circulaires. Recouvrir toute la main par des couches récurrentes en éventail allant par-dessus le bout des doigts jusqu'au poignet, sur la face palmaire, puis retour sur la face dorsale; la dernière et la première sont superposées au milieu. Les terminaisons libres sont alors maintenues par un tour circulaire autour du poignet. A partir de là, exécuter des tours en «8» qui, partant du bout des doigts, se rapprochent progressivement du poignet. Au poignet, faire après deux tours en «8» un tour circulaire. Terminer par des tours circulaires au poignet.

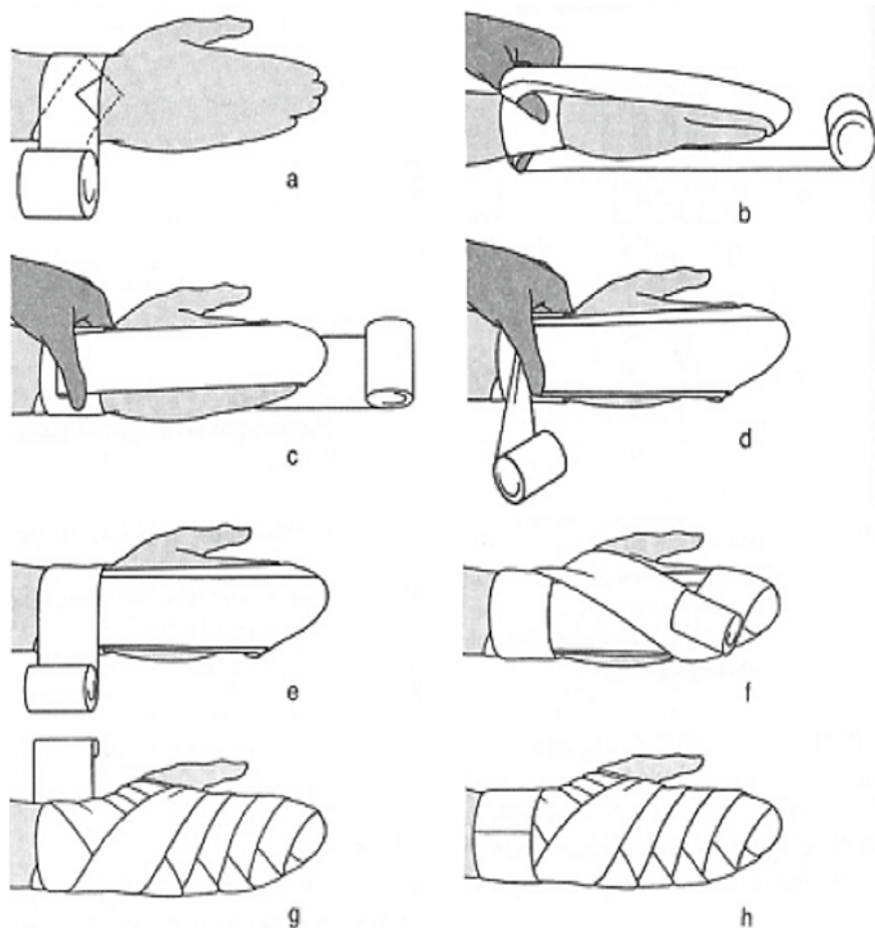


Illustration 17: Pansement de toute la main avec bande

- Inclure le pouce, le bander séparément ou le laisser libre;
- faire des tours circulaires au poignet;
- des couches récurrentes par-dessus les doigts;
- puis un tour circulaire au poignet pour maintenir les couches;
- faire des tours en «8» en commençant au bout des doigts puis en se rapprochant progressivement du poignet;
- y faire une fois sur deux, un tour circulaire;
- terminer par des tours circulaires au poignet.

43 Pansement de l'épaule avec bande (bande de 10 m au moins)

Commencer par des tours circulaires au bras, juste sous l'aisselle. Effectuer un « 8 » en passant sur l'épaule, dans le dos, sous l'aisselle opposée, sur la poitrine; croiser sur l'épaule blessée, descendre par derrière et revenir sur le devant en passant sous l'aisselle. Répéter cette opération en déplaçant progressivement les croisements en direction du cou. Terminer sur la poitrine.

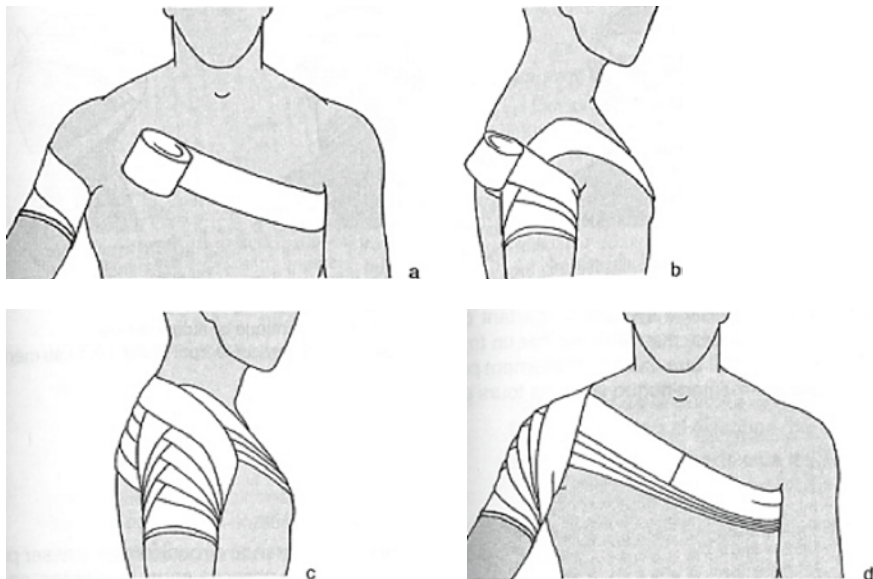


Illustration 18: Pansement de l'épaule avec bande

- Faire des tours circulaires au bras, juste sous l'aisselle ;
- des tours en « 8 » en passant sur l'épaule, le dos, dans l'aisselle opposée, sur la poitrine, l'épaule et revenir à l'intérieur du bras ;
- croiser sur l'épaule en dégradant progressivement vers le haut ;
- terminer sur la poitrine.

44 Pansement de la nuque avec bande

Débuter au front par un tour circulaire horizontal par le plus grand tour de tête. Décrire un « 8 » autour du front, de la nuque et du cou. Cette opération se répète. Imbriquer les croisements en montant progressivement sur la nuque en direction de l'occiput. Les passages sur le front et le cou se superposent. Terminer sur le front.



Illustration 19: Pansement de la nuque avec bande

- Commencer par un tour circulaire au front ;
- faire des tours en « 8 » en passant sur le front, la nuque et autour de cou ;
- croiser sur la nuque toujours plus haut, mais passer sur le front et sur le cou au même endroit ;
- terminer sur le front.

45 Pansement de la tête avec bande (licou)

Après un tour circulaire horizontal sur la plus grande circonférence, passer par la nuque ; puis faire trois-quarts de tour en passant sous le menton pour remonter sur la joue jusqu'au sommet de la tête et rejoindre la nuque par derrière l'oreille opposée. Effectuer alors un passage symétrique partant de l'autre côté du cou. Répéter ce circuit plusieurs fois, puis terminer par un tour circulaire superposé au premier. Si le menton doit être fixé simultanément par un bandage, faire des tours circulaires nuque-menton-nuque entre les tours en licou.



Illustration 20: Pansement de la tête avec bande (licou)

- Commencer par un tour circulaire au front ;
- faire un demi-tour jusqu'à la nuque ;

- faire trois-quarts de tour sous le menton, puis monter sur la joue jusqu'au sommet de la tête, et passer ensuite derrière l'oreille opposée vers la nuque;
- faire le même circuit de côté opposé;
- répéter plusieurs fois;
- terminer par un tour circulaire sur le front.



Illustration 21: Pansement de la tête, menton inclus, avec bande

Faire des tours supplémentaires nuque-menton-nuque.

46 **Pansement de la hanche avec bande (bande de 10 m au moins, de préférence deux bandes)**

Commencer les tours circulaires de l'extérieur vers l'intérieur autour de la cuisse du côté blessé, juste sous l'aîne. Passer alors sur la hanche et le ventre; poursuivre le tour sur la région lombaire, puis passer derrière la cuisse pour revenir à l'extérieur, et finir à l'intérieur. Cette figure est répétée plusieurs fois en dégradant vers le haut. Terminer par des tours circulaires à la taille.

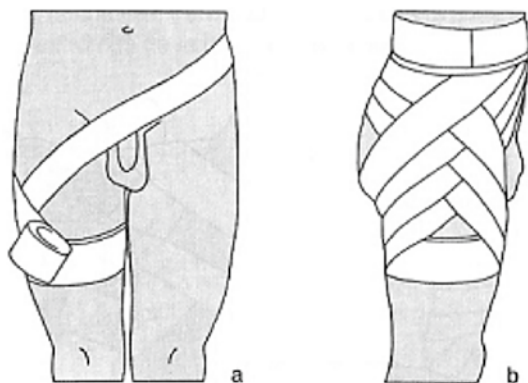


Illustration 22: Pansement de la hanche avec bande

- Faire des tours circulaires à la cuisse de l'extérieur à l'intérieur;
- faire des tours en passant successivement sur la hanche, le ventre, la région lombaire, le sacrum en croisant sur la face externe de la cuisse, pour revenir dans l'aîne, puis autour de la cuisse;
- répéter les tours en dégradant progressivement vers le haut;
- terminer par plusieurs tours circulaires autour de la taille.

47 Pansement de la cheville avec bande

Le pied étant placé à angle droit par rapport à la jambe, soutenir la partie avant du pied. En partant du dos du pied, former un «8» en descendant vers l'intérieur; passer sous la voûte plantaire, remonter sur le dos du pied et entourer la cheville. Répéter ces «8» en les décalant en arrière et vers le haut. Après quelques tours circulaires à la cheville, terminer à l'extérieur. Le bandage est fait de l'extérieur vers l'intérieur afin d'empêcher une entorse du pied.

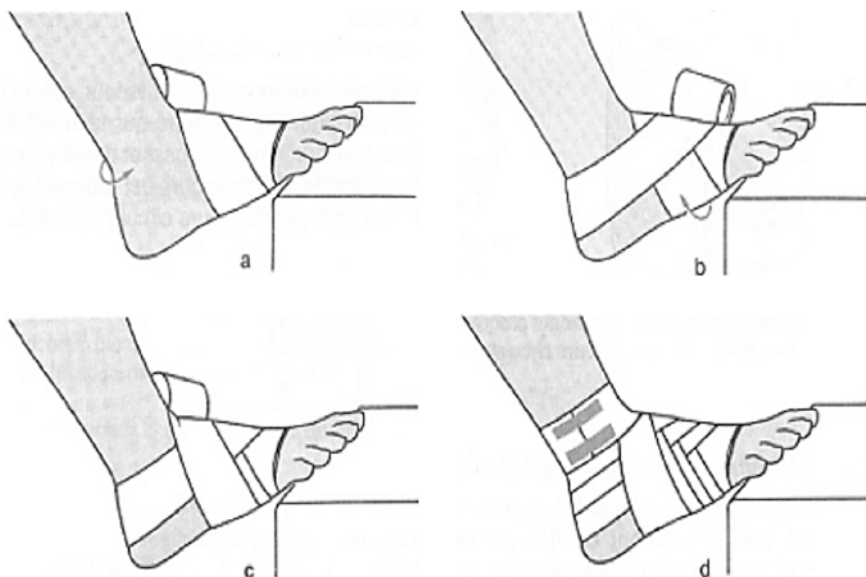


Illustration 23 : Pansement de la cheville avec bande

- Mettre la cheville à angle droit, soutenir la partie avant du pied;
- commencer au cou – du pied;
- faire un tour circulaire en passant sur la partie interne du pied, puis sous la plante pour revenir au cou – du pied;

- continuer en passant derrière la cheville;
- répéter les tours en «8» en les dégradant progressivement;
- terminer par des tours circulaires au - dessus de la cheville.

48 Pansement du talon avec bande

Faire d'abord des tours en éventail passant sur le talon et le cou-de-pied, en allant de l'extérieur vers l'intérieur. Pour maintenir ces tours, faire quelques tours de la manière suivante: en partant du cou-de-pied, passer sur la malléole interne, puis sur le talon de haut en bas, sous la malléole externe, et retourner par la plante au cou-de-pied. On continue symétriquement en passant sur la malléole externe, sur le talon de haut en bas, sous la malléole interne, pour revenir par la plante au cou-de-pied. Répéter ces tours plusieurs fois en s'éloignant de la pointe du talon. Ensuite, exécuter des «8» passant sur le pied et la cheville. Terminer par des tours circulaires au-dessus de la cheville, avec l'extrémité de la bande à l'extérieur.

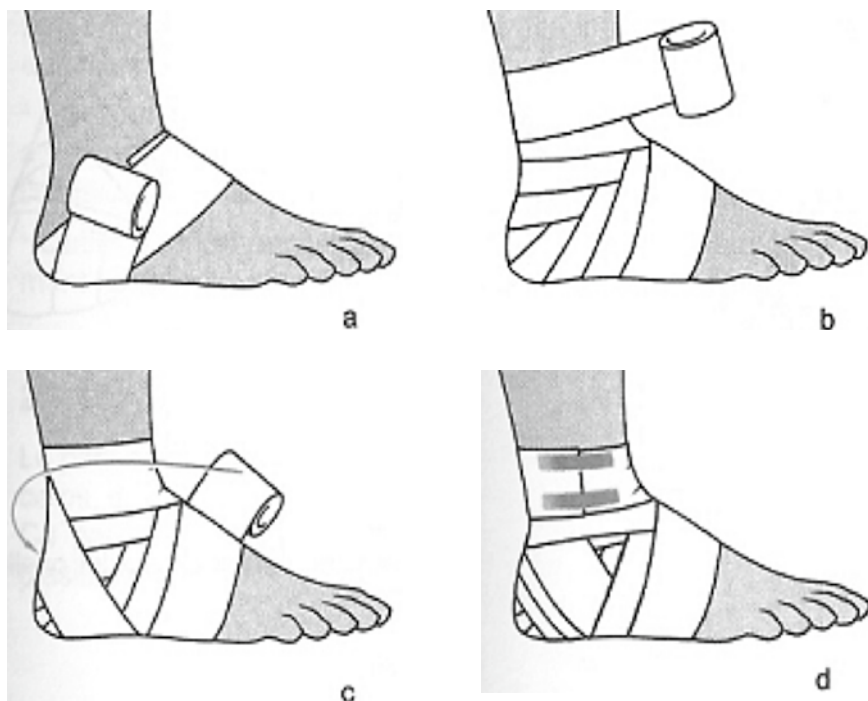


Illustration 24: Pansement du talon avec bande

- Faire des tours en éventail, de l'extérieur vers l'intérieur;
- accomplir plusieurs tours ainsi: coup du pied – malléole interne – talon (de haut en bas) malléole externe – plante du pied – coup du pied – malléole interne – plante du pied – coup du pied;
- faire des tours en « 8 » prenant le pied et la cheville;
- terminer par des tours circulaires à la cheville.

49 Pansement de l'avant-pied avec bande

Après des tours circulaires avec chef initial recouvert autour de la cheville, placer quelques couches récurrentes en éventail en partant du cou-du-pied par-dessus les orteils jusqu'à la plante du pied et retour. Pour les maintenir, faire des tours en spirale autour de l'avant-pied, puis des tours en « 8 » englobant la cheville. Terminer par des tours circulaires à la cheville.

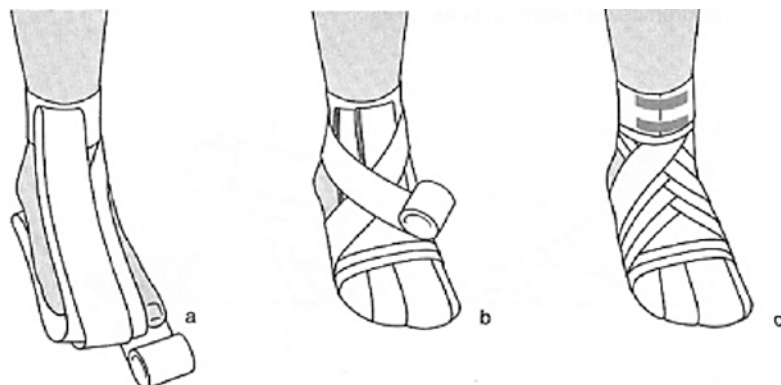


Illustration 25: Pansement de l'avant - pied avec bande

- Commencer par des tours circulaires à la cheville;
- mettre un nombre pair de couches récurrentes en éventail par - dessus les orteils;
- fixer par des tours en spirale sur le pied;
- des tours en « 8 » prenant la cheville;
- terminer par des tours circulaires autour de la cheville.

1.1.9 Les pansements élastiques adhésifs

- 50 Il s'agit de bandes élastiques dont un des côtés est collé, ce qui assure un bandage sans glissement.

On obtient les effets suivants :

- a) Compression (empêche l'épanchement articulaire);
- b) soutien et stabilisation;
- c) protection d'une articulation par limitation de sa mobilité.

On les utilisera donc pour des entorses et des claquages.

Il faut d'abord dégraisser la peau (à la benzine rectifiée ou à l'éther). Les bandages se font de façon analogue aux pansements avec bande par des tours circulaires, en spirales ou en éventail. Chaque tour couvrira le précédent d'au moins la moitié afin d'éviter la congestion ou les altérations tissulaires.

Un bandage trop serré provoque une congestion qui nécessite son découpage immédiat. On observe parfois des irritation de la peau par la matière adhésive.

La combinaison de pansements élastiques adhésifs et de bandelettes adhésives non élastiques renforce le soutien de façon importante. On l'utilisera donc avantage dans des lésions musculaires et articulaires.

L'utilisation de pansements élastiques adhésifs permet de rétablir rapidement la capacité de travail ou d'engagement au combat.

1.1.10 Les pansements pour brûlures

- 51 Le pansement stérile pour brûlures est placé sur toutes les parties brûlées du corps, sans qu'on touche le côté interne. Il est fixé par la bande qui est jointe. Ce pansement, à usage unique, est protégé des souillures par une toile plastifiée.

1.2 Fixations

1.2.1 Généralités

52 But

Elles servent à immobiliser une partie blessée du corps pour :

- Rendre le patient transportable;
- soulager ses douleurs;
- éviter une aggravation des lésions (dissémination de l'infection, déplacement de fracture avec risque de lésions de vaisseaux et de nerfs, hémorragie secondaire, etc).

53 Immobilisation

On l'obtient par :

- Attelles plâtrées;
- attelles préfabriquées (Sam Splint);
- attelles improvisées (bois, carton, carton ondulé, journaux, couvertures roulées, etc);
- fixation des membres ou des parties du corps à l'aide de matériel de bandage élastique (par exemple lors d'une foulure ou fracture de la rotule);
- fixation improvisée (on fixe des membres ou des parties du corps à l'aide de matériel improvisé, par exemple vêtements);
- fixation de la partie blessée au corps du patient (par exemple lors d'une fracture de la main, du bras ou de la jambe).

54 Aides

La mise en place d'une fixation nécessite le plus souvent la présence de plusieurs aides.

55 Longueur de l'attelle

La longueur de l'attelle doit être déterminée de manière que les articulations situées de part et d'autre de la blessure soient aussi mises au repos.

56 Protection contre les intempéries

Lors du transport de patients avec fixations, la protection contre les intempéries est particulièrement importante.

1.2.2 Techniques

57 Préparation du blessé

Protéger d'abord la plaie contre le danger d'infection à l'aide d'un pansement protecteur. En principe, ne pas changer la position d'un membre fracturé. Ne pas ôter les vêtements ou les chaussures du patient. La partie blessée doit être maintenue dans la position la moins douloureuse et la plus confortable.

Préparation du blessé :

- Pansement protecteur (si nécessaire);
- ne pas redresser les membres;
- ne pas ôter les vêtements et les souliers;
- position la plus confortable et la moins douloureuse.

58 Préparation du matériel

Mesurer la longueur de l'attelle sur la partie valide correspondante du corps. Il faut rembourrer les attelles aux points de pressions possibles. A cet effet, utiliser du coton écru ou du caoutchouc mousse.

Comme rembourrage de fortune, on peut employer du linge, des vêtements, de la paille ou du foin, Il faut préparer le matériel pour fixer l'attelle, soit cravates, courroies et bandes de calicot, etc.

Préparation du matériel :

- Mesurer la longueur de l'attelle sur la partie valide du corps ;
- rembourrer l'attelle ;
- préparer le reste du matériel.

59 Pose de l'attelle

Un ou plusieurs aides soutiennent le membre blessé, un autre pose l'attelle. Il ne faut en aucun cas maintenir la fixation avec des bandes ou des courroies placées au niveau de la blessure. Afin d'obtenir la stabilité nécessaire, les bandes seront enroulées une fois aux extrémités des attelles et seront nouées sur l'une d'elles. On veillera également à ce que bandes ou courroies n'entravent pas la circulation (à contrôler périodiquement).

Pose de l'attelle :

- Les aides soutiennent le membre blessé ;
- poser l'attelle ;
- aucune bande ou courroie par-dessus la blessure ;
- ne pas entraver la circulation sanguine.

1.3 Mettre à couvert et mettre à l'abri et transporter

1.3.1 Généralités

60 Agir avec discipline !

Eviter de remuer le patient inutilement !

Eviter de lever le patient par secousses !

61 Lors de la mise à couvert et d'un transport, le secouriste doit veiller à sa propre sécurité (tirs de l'ennemi, décombres, montagne, locaux contaminés par des gaz).

La maîtrise de la technique du transport des blessés est la condition pour une mise à couvert et un transport sûr, qui ménage le patient et économise les forces des aides.

Le type de transport est déterminé par :

- a) Les blessures et l'état général du patient ;
- b) le nombre et la condition physique des secouristes ;
- c) les conditions générales (au combat, à l'hôpital, atmosphériques) ;
- d) la distance et la nature du terrain.

Le patient est saisi par le côté valide ou le côté le moins atteint. S'il est conscient, il aidera lui-même ou, selon sa lésion, n'aura besoin que d'une conduite ou d'un soutien.

62 Collaboration de plusieurs porteurs

Un chef est choisi lorsque le transport se fait à plusieurs porteurs. Il se met à la tête du patient.

Le chef détermine :

- a) La façon dont sera transporté le patient ;
- b) le côté par lequel le blessé sera saisi ;
- c) la disposition des porteurs ;
- d) la préparation du moyen de transport et du matériel ;
- e) la direction de marche.

Commandements :

- a) Le chef: « Attention saisir », les autres porteurs annoncent « prêt » lorsqu'ils ont empoigné le patient ;
- b) le chef: « Attention lever » ;
- c) le chef: « Marcher », pas d'autres commandements, car il ne faut pas marcher au pas ;
- d) le porteur placé en tête signale les obstacles par « Attention... » (par ex « Attention escalier », « Attention fil de fer », « Attention sol glissant »):
 - chaque porteur peut commander: « Arrêt » ;
 - quand le but est atteint ;
 - quand il y a un obstacle ;
 - quand l'état du patient l'exige ;
 - quand il n'a plus la force de porter et qu'il doit abandonner ;
- e) pour poser le patient, le chef ordonne « attention poser ».

1.3.2 Les prises du tirer-rampé

63 Généralités

Le tirer-rampé est employé dans les cas d'urgence pour mettre à couvert un patient dans une situation critique (tirs de l'ennemi, passage à travers de la fumée ou du feu, etc); ce type de transport n'est réalisable que sur une courte distance.

64 Prise autour du cou

- S'agenouiller, jambes écartées, au-dessus du patient ;
- s'incliner et s'appuyer sur les mains, jusqu'à ce que le patient puisse croiser ses mains sur la nuque du secouriste (si la force lui manque, on lui nouera les poignets);
- soulever légèrement le patient et le déplacer.

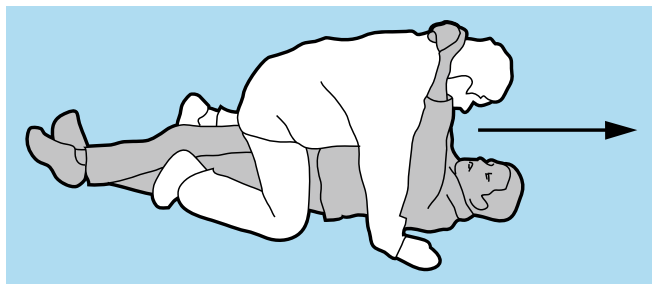


Illustration 26: Prise autour de cou

1.3.3 Tirer penché ou debout

65 Généralités

Le secouriste épargne ses forces et son temps en travaillant penché ou debout, au lieu de ramper. Ces transports sont employés sur une courte distance lorsque l'urgence importe plus que de longues précautions et que la situation du combat le permet.

66 Prise à l'épaule et au col

- Le secouriste saisit d'une main l'aisselle du patient et, de l'autre, empoigne le col du côté opposé;
- traîner le patient à reculons.

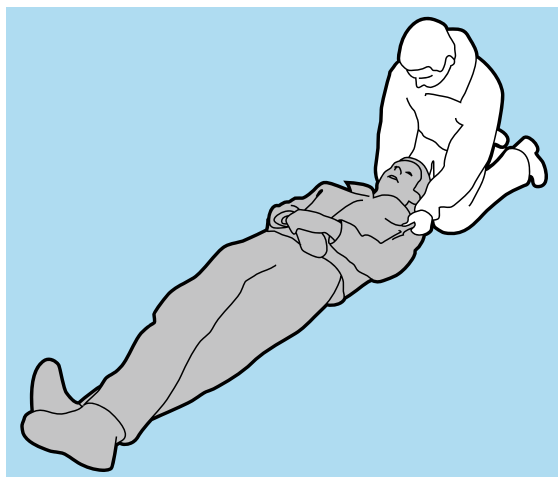


Illustration 27: Prise à l'épaule et au col

67 Transport avec une toile

- Mettre le patient sur une toile (ou sur une toile de tente, une bâche, etc);
- saisir la toile par deux coins et la tirer à reculons avec le patient couché dessus.

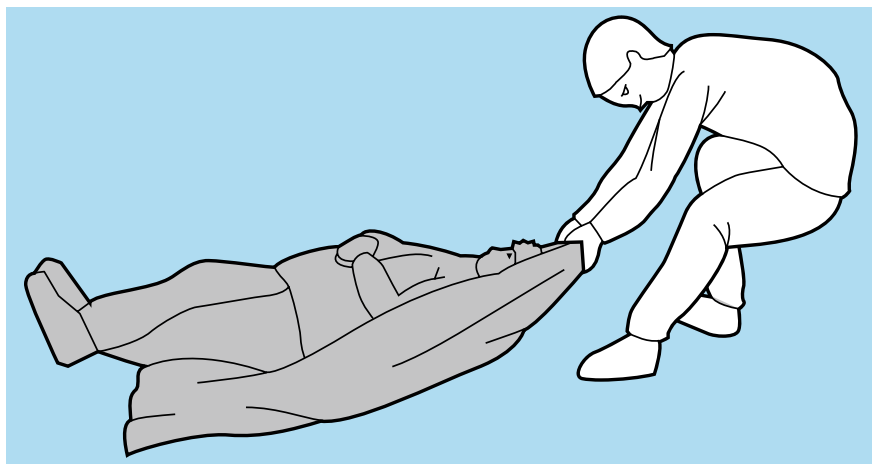


Illustration 28: Transport avec une toile

68 Prise à l'avant-bras

- Le secouriste passe depuis l'arrière ses bras sous les aisselles du patient et saisit des deux mains, en passant par devant, un avant-bras valide;
- traîner le patient à reculons.

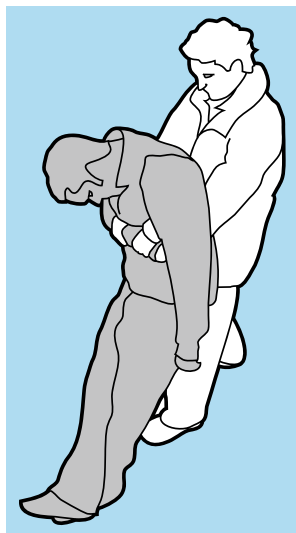


Illustration 29: Prise à l'avant-bras

1.3.4 Conduite à un ou deux secouristes

69 A adopter lors de blessures légères ou d'états de faiblesse.



Illustration 30: Conduire à un ou deux secouriste

1.3.5 Transport à un secouriste

70 Généralités

Ce transport exige une certaine force physique. En coopérant, le patient facilite notablement sa prise en charge.

71 Transport sur le dos

A adopter en cas de blessures à la tête et aux jambes. Le patient doit s'agripper au secouriste pendant le transport.

- Le patient se tient debout, jambes écartées;
- se placer juste devant le patient;
- lui prendre les poignets après avoir croisé les bras (main droite au poignet droit, main gauche au poignet gauche);
- faire un demi-tour en passant les bras du patient par-dessus les épaules;
- étendre une jambe en arrière, entre celles du patient, pour pouvoir le saisir par les cuisses;

- f) en se relevant et en soulevant le patient, faire un quart de tour pour arriver en position jambes écartées;
- g) pour poser le patient, étendre une jambe en arrière.

Le transport sur le dos peut être facilité par l'utilisation de :

- a) Une toile de tente ouverte comme toile de transport ;
- b) une toile de tente roulée comme siège de transport ;
- c) une pièce de bois ;
- d) un anneau de corde ;
- e) un cacolet.



Illustration 31: Transport sur le dos

72 Transport sur une épaule (en sac de farine)

A adopter dans des passages étroits pour blessés de la tête ou des jambes.

- Le patient est debout ou assis devant le secouriste;
- hisser le patient sur l'épaule droite, bras et jambes ballants (les hanches sur la nuque), en tenant son poignet droit de la main gauche;
- entourer les jambes avec le membre supérieur droit ou avec les deux bras;
- le patient se tient solidement, au moins de la main gauche, à celui qui le transport;
- transport possible également sur l'autre épaule.

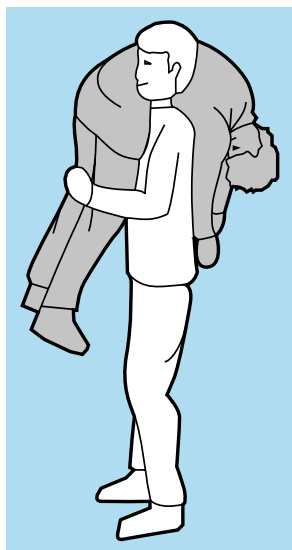


Illustration 32: Transport sur une épaule (en sac de farine)

73 Transport en chamois (sur les deux épaules)

A adopter en cas de blessures de la tête, des bras ou des jambes.

- Le blessé, jambes écartées, est devant le secouriste ;
- prendre de la main gauche le poignet droit du patient ;
- les jambes écartées, enfouir l'épaule droite entre les jambes du patient, et saisir sa cuisse droite avec la main droite ;
- se relever (les hanches du patient sur la nuque) ;
- le membre supérieur droit entoure la cuisse droite et saisit le poignet droit du patient ;
- le patient se tient de la main gauche à celui qui le transporte ;
- transport possible également sur autre côté.

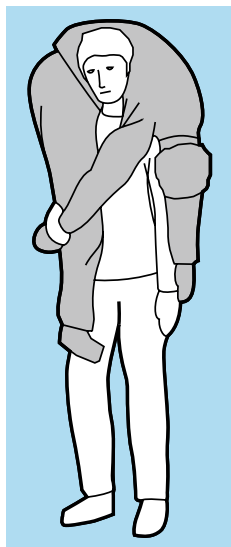


Illustration 33: Transport en chamois

1.3.6 Transport à deux aides, l'un derrière l'autre

74 Généralités

Le transport à deux aides, l'un derrière l'autre, permet de franchir des passages étroits (tranchée, porte, etc.). La répartition des poids est plus égale si le porteur de devant empoigne les genoux, plutôt que les jambes et les pieds.

75 Transport assis avec prise à l'avant-bras

A adopter en cas de blessures à la tête, aux jambes, également lors de blessures des parties molles de la région fessière et pour des malades gravement atteints.

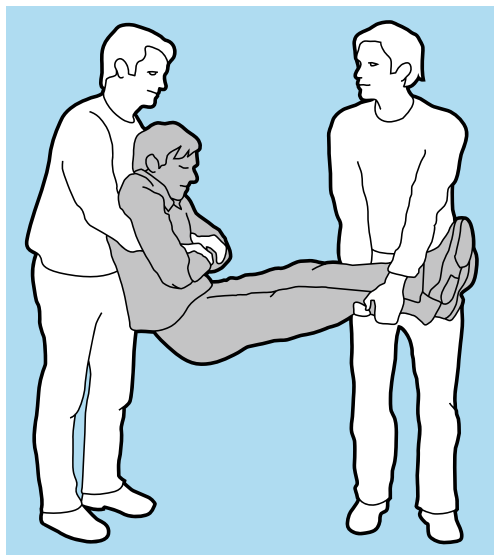


Illustration 34: Transport assis avec prise à l'avant-bras

Le porteur de devant soulève le torse du patient couché sur le dos. Le chef s'accroupit ensuite et se place juste derrière le patient, jambes écartées, passe les bras dans le creux des aisselles et saisit, en passant par devant, des deux mains, un avant-bras valide (év les avant-bras croisés). Le porteur de devant se place ensuite sur le côté sain du patient, lui croise les membres inférieurs (partie blessée dessus), se tourne dans le sens de la marche et saisit les genoux par les deux côtés. Les porteurs soulèvent alors le patient et le transportent. Pour déposer le patient on procède en sens inverse.

1.3.7 Transport à deux aides, en ligne

76 Généralités

Le transport à deux aides marchant côte-à-côte implique :

- Que le passage soit suffisamment large ;
- que le patient soit conscient et puisse se tenir à la nuque des porteurs.

77 Transport en chaise

A adopter en cas de blessures à la tête, au thorax et aux jambes ; peu fatiguant pour les porteurs.

- Les deux porteurs (qui regardent dans la même direction que le patient) se mettent côte-à-côte à environ 50 cm derrière le blessé debout. Avec les bras intérieurs ils forment un dossier pour le patient, un porteur saisissant son camarade à l'épaule extérieure et le second saisissant la ceinture ou entourant la taille du premier. Avec les bras extérieurs, ils forment un siège en se tenant les poignets.
- Les deux porteurs s'agenouillent, passent les bras sous les genoux du patient, l'asseyent sur le siège ainsi formé, se relèvent et le transportent.
- Sur de longues distances, l'utilisation d'un anneau de transport est recommandée. Le transport se fera de la même manière.

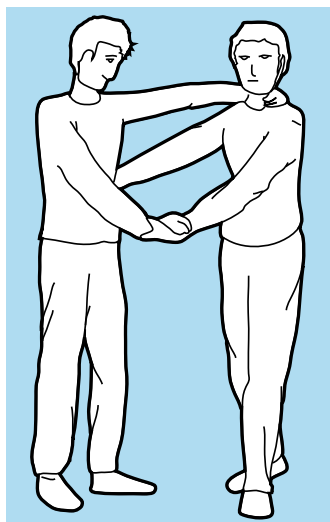


Illustration 35: Transport en chaise

2 Mesures immédiates pour sauver la vie

2.1 Techniques des mesures immédiates pour sauver la vie

2.1.1 Posture latérale (position de perte de connaissance)

78 Appréciation de l'état de conscience

On évalue l'état de conscience d'un patient en lui parlant (fort) ou en le pinçant. En aucun cas le secouer : risque d'aggravation des lésions.

Chez le patient inconscient, la posture latérale empêche une obstruction des voies respiratoires par des corps étrangers, du sang, des vomissures ou par la langue repliée dans l'arrière-gorge. Ce danger est grand, car avec la perte de connaissance, les réflexes de toux et de déglutition sont diminués, voire supprimés.

79 Mesures à prendre en cas de perte de connaissance

Lors de perte de connaissance ou d'apathie, installation sur le côté, si possible sur le côté non blessé. Exception : les blessures du thorax, qui nécessitent une installation sur le côté atteint. Le côté blessé est ainsi mieux immobilisé, le poumon sain peut respirer plus librement et on empêche le passage de sang vers le côté sain.

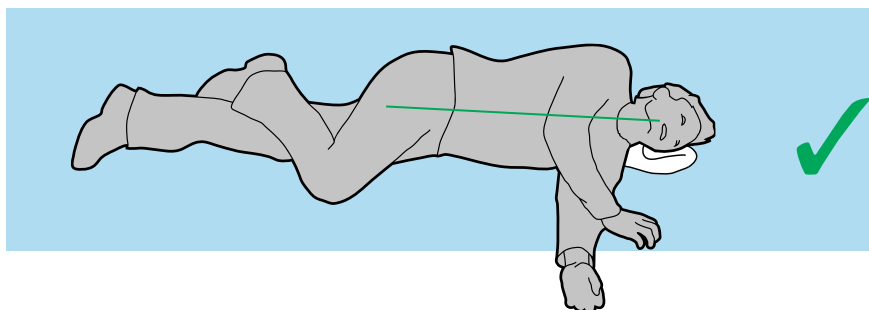
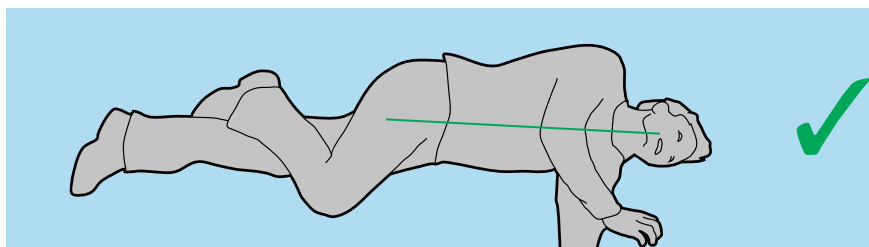
Pour éviter une aggravation des lésions, procéder à tout changement de position avec la plus extrême prudence. Cela est valable en particulier pour la posture latérale (position de perte de connaissance.) S'il y a un deuxième sauveteur à disposition, celui-ci tient la tête du patient dans l'axe et la tourne en même temps que le tronc (par ex prise en gouttière du cou, voir chiffre 109). C'est à observer surtout si l'on suspecte une lésion des vertèbres cervicales.

Les patients en posture latérale doivent être protégés des intempéries et surveillés consciencieusement.

80 Exécution de la posture latérale

- Le sauveteur s'agenouille du côté non blessé (ou moins blessé) exception : du côté blessé en cas de blessure du thorax ;
- écarter à 90° le bras du côté du sauveteur, replier l'autre bras le plus haut possible sur le thorax ;
- étendre les jambes parallèlement ;

- saisir le patient par l'épaule et la hanche, le tourner avec précaution vers le sauveteur, le ventre tourné vers le sol, appuyé sur les cuisses du sauveteur. Tourner simultanément la ceinture scapulaire et les hanches, pour éviter des mouvements de rotation dans la colonne vertébrale;
- plier la jambe supérieure, placer le pied dans le creux poplité de la jambe inférieure;
- placer les bras selon l'image : bras du dessus plié (l'avant-bras parallèle au corps), le coude si possible installé en position supérieure au bras du dessous;
- fléchir la tête en arrière avec prudence et poser le visage sur le côté. La bouche légèrement ouverte devrait être le point le plus bas;
- contrôler la respiration !
- surveiller le patient.

*Illustration 36*

2.1.2 Respiration artificielle

2.1.2.1 Généralités

- 81 L'arrêt respiratoire (ou aussi une respiration insuffisante) provoque en quelques minutes la mort ou des lésions cérébrales. C'est pourquoi, en cas d'absence de respiration ou de respiration insuffisante, il faut tout de suite faire la respiration artificielle, car chaque seconde compte.

On commencera la respiration artificielle si possible déjà pendant le sauvetage.

Chez les noyés, il ne faut pas essayer de faire sortir l'eau des voies respiratoires en les secouant.

La respiration artificielle sera poursuivie jusqu'à ce que le patient respire de nouveau par lui-même, suffisamment et régulièrement. On le mettra ensuite en posture latérale et on le surveillera.

2.1.2.2 Appréciation de la respiration

82 Danger d'étouffement

On reconnaît qu'il y a danger d'étouffement aux signes suivants :

- Respiration rapide, superficielle, irrégulière, râlante ou haletante ;
- visage (surtout les lèvres) et ongles bleuis (cyanose) ;
- aucun mouvement respiratoire visible ou sensible ;
- aspiration et expiration de l'air ni audibles ni sensibles.

83 Constatation de la respiration spontanée

Chez un patient inconscient, il importe de vérifier immédiatement s'il subsiste encore une respiration spontanée. Dans ce but, incliner la tête en arrière avec ménagement, presser la mâchoire inférieure contre la mâchoire supérieure et poser une main sur l'abdomen (région supérieure) pour percevoir les mouvements respiratoires au toucher et à l'œil. En outre, en approchant une oreille de la bouche et du nez du patient, on peut essayer de sentir et d'entendre l'air expiré.

2.1.2.3 Technique de la respiration artificielle

- 84 Pour appliquer efficacement la respiration artificielle avec la bouche, il faut observer les points suivants :

- a) Installer si possible le patient sur le dos, les vêtements desserrés ;

- b) mettre la tête complètement en arrière (avec précaution) et plaquer la mâchoire inférieure contre la mâchoire supérieure. Avec le pouce, presser la lèvre inférieure contre la lèvre supérieure (fermeture de la bouche).



Illustration 37

- c) mettre la bouche sur le nez du patient, de manière que les lèvres entourent complètement le nez (sans comprimer les narines);
- d) deux insufflations lentes par le nez;
- e) contrôler les mouvements du thorax et de la région supérieure de l'abdomen (le thorax et la région supérieure de l'abdomen doivent se lever et s'abaisser nettement).

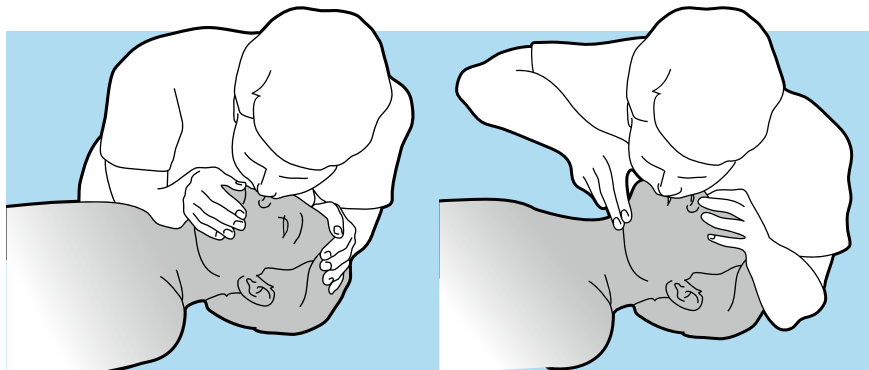
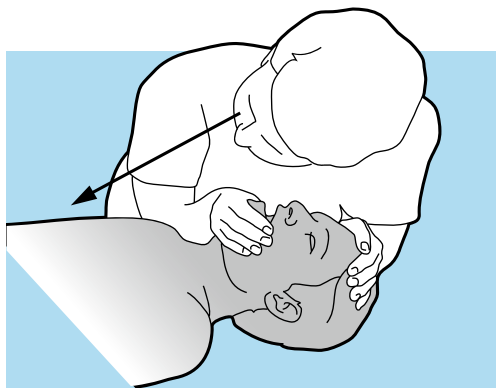


Illustration 38

*Illustration 39*

La respiration artificielle (volume et pression) doit être adaptée à la stature du patient. Un patient grand et fort, par exemple, nécessite un volume d'air élevé insufflé à pression plus forte qu'un patient plutôt maigre pour qui le volume des insufflations sera réduit et administré avec précaution.

La respiration bouche à bouche ne sera pratiquée que dans des cas exceptionnels, par exemple si le patient a une blessure au nez. On veillera à ce que ses lèvres restent légèrement ouvertes et, selon sa blessure, à ce qu'on tienne fermé son nez avec deux doigts ou à l'aide d'une compresse.

2.1.2.4 Utilisation de l'appareil de respiration

85 Pour pratiquer la respiration artificielle à l'aide du masque, on se tient toujours à la tête du patient :

- a) Tenir le masque entre le pouce et l'index et l'appuyer sur la bouche et le nez, le patient en position dorsale. Appliquer le majeur, l'annulaire et l'auriculaire de la même main contre la mâchoire inférieure. On incline la tête en arrière avec toute la main ;
- b) l'autre main saisit le ballon et le presse pour la respiration. Après chaque pression, relâcher rapidement les doigts pour permettre au ballon de se regonfler et de se remplir d'air librement. La fréquence est aussi de 10–12 insufflations par minute ;
- c) surveiller constamment la respiration en observant et en écoutant.

Le danger de ce type de respiration artificielle consiste à provoquer une surpression dans le ballon, ce qui peut entraîner un passage d'air dans l'estomac et une aérogastrie. La pression sur le ballon ne doit donc pas être trop forte.

L'avantage de ce type de respiration est d'insuffler de l'air frais et de pouvoir aussi ajouter de l'oxygène.

2.1.3 Hémostase

2.1.3.1 Généralités

- 86 De petites pertes de sang chroniques peuvent être compensées par les organes qui produisent le sang. Un adulte peut supporter une perte de sang jusqu'à 1 litre sans que sa vie soit mise en danger. En revanche, des pertes plus importantes provoquent un choc et conduisent à une défaillance complète de la circulation sanguine. C'est pourquoi, en cas de forte hémorragie, il faut procéder à l'hémostase le plus vite possible.

2.1.3.2 Appréciation d'une hémorragie

- 87 On distingue :
- a) Hémorragie externe: le sang s'écoule d'une plaie ou d'un orifice naturel;
 - b) hémorragie interne: dans les cavités thoracique, abdominale ou les parties molles (fractures du fémur, du bassin ou des vertèbres). N'étant pas visibles, ces hémorragies peuvent, comme les hémorragies externes, causer en peu de temps un choc hémorragique menaçant la vie.

Selon le type de vaisseau sanguin touché, il faut distinguer :

- a) Hémorragies capillaires: le sang s'écoule en nappe hors de la plaie ou dans les tissus;
- b) hémorragies veineuses: le sang, de couleur rouge foncée, suinte en nappe ou s'écoule abondamment en fonction du diamètre de la veine touchée;
- c) hémorragies artérielles: le sang, rouge clair, jaillit en saccades au rythme des pulsations du vaisseau lésé ou s'écoule de la plaie;
- d) hémorragies mixtes (b + c): fréquentes.

2.1.3.3 Mesures à prendre en cas d'hémorragie

- 88
1. Mettre le patient en position dorsale;
 2. surélever le membre qui saigne;
 3. pansement compressif;
 4. immobiliser le membre qui saigne en position surélevée.

Les trois premières mesures doivent être prises très rapidement et produisent, dans une première phase, l'hémostase provisoire.

89 **Position**

En cas d'hémorragie grave, il est indispensable que le patient soit mis dans une position correcte.

Il faut presque toujours coucher le patient. Cette mesure facilite les premiers soins de la plaie et empêche des lésions secondaires consécutives à une chute en cas de perte de connaissance.

90 **Surélever**

La pression sanguine diminue dans un membre surélevé (verticalement !). Cette mesure simple provoque une nette diminution de l'hémorragie et simplifie entre autres la pose d'un pansement compressif dans la plupart des cas.

En cas d'hémorragies veineuses au cou et à la tête, ces parties du corps doivent au contraire être inclinées vers le bas, faute de quoi la pression sanguine dans les grosses veines du cou est négative, ce qui peut provoquer une aspiration d'air et la mort immédiate.

91 **Pansement compressif**

Le pansement compressif a pour but d'assurer l'hémostase.

Sur la plaie recouverte si possible d'une compresse stérile, on pose un rembourrage maintenu par un bandage, sans provoquer de stase veineuse dans la partie distale du membre. Le rembourrage devrait être souple (tissu), oblong, étroit et suffisamment épais. Il peut s'agir par exemple d'un mouchoir plié. L'hémostase est prioritaire à l'observation d'une stérilité absolue.

En cas d'échec, poser un deuxième pansement compressif directement sur le premier, pour augmenter la pression sur le vaisseau lésé. Le deuxième rembourrage peut être rigide.

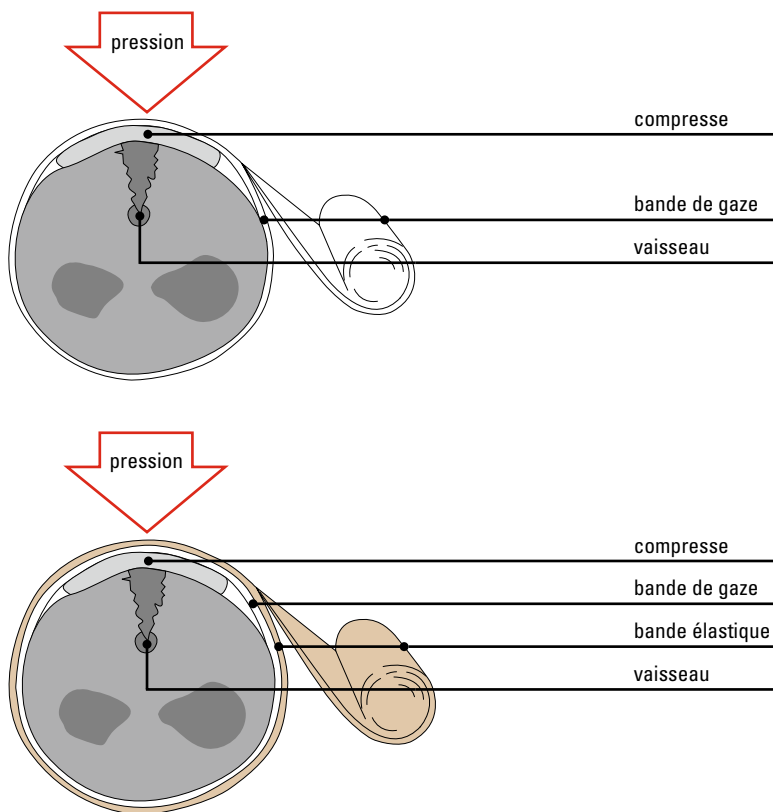


Illustration 40

92 Compression directe sur la blessure avec le doigt ou le poing

Si la compression artérielle à distance et le pansement compressif ne suffisent pas, il faut comprimer en introduisant le doigt ou le poing directement dans la plaie, en utilisant éventuellement un rembourrage. Cette pression doit être maintenue jusqu'à ce que le patient reçoive des soins médicaux.

93 Surélévation et immobilisation

Le membre blessé doit être surélevé et immobilisé. Dans bien des cas, une nouvelle hémorragie est possible ultérieurement. Il faut donc prévoir un contrôle en conséquence.

94 Hémostase au garrot

Hémostase au garrot; regarder dans le règlement 59.186.55 «Usage du Combat Application Tourniquet (C-A-T)».

2.1.4 Lutte contre le choc

95 Causes du choc

Le choc est un état mettant la vie en danger et caractérisé par une perfusion tissulaire défectueuse, entraînant de ce fait un apport en oxygène insuffisant pour des segments corporels importants, de même que pour les organes vitaux (par ex le cerveau).

Est causé par :

- a) Hémorragie grave de plus une litre;
- b) des blessures multiples (polytraumatisés, blessures musculaires étendues, blessures par ondes de pression);
- c) des brûlures étendues;
- d) des intoxications, des infections;
- e) une réaction d'hypersensibilité (allergies);
- f) une insuffisance cardiaque (à part les symptômes de choc habituels, on trouve les signes suivants : angoisse, douleurs cardiaques, dyspnée marquée, respiration bruyante, lèvres cyanosées, év pouls irrégulier);
- g) lésion du cerveau ou de la moelle épinière (choc neurogène).

La douleur peut intensifier le choc.

Lire aussi règl 59.005 d,f,i « Aide à soi-même et au camarade ».

96 Signes de choc

- Pouls rapide et faiblement palpable;
- peau blême moite (humide et collante), et froide;
- indifférence (apathie) ou agitation subite, excitation;
- respiration faible et accélérée, év dyspnée;
- chute de la tension artérielle;
- index de choc descendant à moins de 1,0 (rapport entre la pression sanguine systolique et la fréquence du pouls);
- absence d'urines.

97 Traitement de choc

Mesures :

- a) Hémostase en cas d'hémorragie externe ;
- b) position :
 - Si la cause du choc est une forte hémorragie ou une perte importante de liquides corporels lors de brûlures, diarrhées, etc, (choc hypovolémique) la position est à plat ;



Illustration 41

- chez les patients choqués ayant une dyspnée, une blessure thoracique (sans hémorragie dans les voies respiratoires), une blessure du crâne, un infarctus, la position avec la partie supérieure du corps surélevée est indiquée pour autant qu'il n'y ait pas perte de connaissance ;
- c) avertir, donner l'alarme ;
- d) protéger contre le froid, l'humidité et la chaleur (isoler aussi le dessous du corps) ;
- e) fixation des membres fracturés (lutte contre la douleur) ;
- f) dialoguer avec le patient et surveiller son état de conscience, sa respiration, son pouls et ses pupilles ;
- g) interdiction de fumer.

Sans l'autorisation du médecin il ne faut pas donner à boire aux patients présentant des signes de choc. Dans l'état de choc, le liquide ingéré n'est pas résorbé dû à une perfusion insuffisante au tractus gastro-intestinal. Il peut provoquer des vomissements (danger d'étouffement) ou rester en place (complications en cas de narcose). Par contre, le volume sanguin perdu doit être remplacé aussitôt que possible par des perfusions.

2.1.5 Mesures à prendre en cas d'arrêt circulatoire

98 Causes d'un arrêt circulatoire

L'absence de pulsations signifie que le cœur ne remplit plus sa fonction de pompe et que la circulation stagne.

L'arrêt circulatoire est causé principalement par :

- a) Un étouffement (obstruction des voies respiratoires, ensevelissement sous une avalanche, remplacement de l'oxygène par un autre gaz);
- b) la noyade;
- c) une importante perte de sang;
- d) un accident par électrocution;
- e) un coup dans la région du cœur (par ex blessure du thorax par contusion);
- f) un surdosage médicamenteux, un empoisonnement;
- g) des troubles cardiaques (infarctus, troubles du rythme);
- h) un refroidissement;
- i) des troubles dans la composition chimique du sang et du liquide parenchymateux (désordres électrolytiques).

99 Les signes d'un arrêt circulatoire sont :

- Perte de connaissance;
- absence de respiration;
- absence de pouls carotidien;
- pupilles dilatées ne réagissant pas à la lumière;
- pâleur et éventuellement coloration bleutée des téguments (cyanose).

C'est seulement si ces cinq signes sont présents simultanément que l'on peut déduire avec certitude un arrêt circulatoire.

100 Réanimation cardio-pulmonaire

La Méthode de la réanimation cardio-pulmonaire est décrite au règlement 59.005 d,f,i « Aide à soi-même et au camarade ».

2.2 Autres mesures de premiers secours

2.2.1 Autres positions

101 Généralités

En réalisant une position favorable, il est possible de :

- Ecarter un danger menaçant la vie du patient (par ex : posture latérale);
- maintenir des fonctions corporelles normales (par ex : position de choc);
- maintenir le corps immobile (par ex : position des lésions abdominales);
- soulager les douleurs.

102 Position lors de dyspnée

Signes:

- a) Le patient manque d'air;
- b) peau bleutée.

Mesures:

- a) Surélévation du buste;
- b) surveiller.

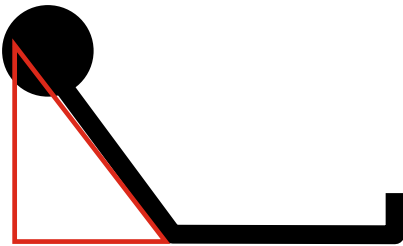


Illustration 42

103 Position en cas de blessure thoracique

Signes:

- a) Blessure de la cage thoracique;
- b) toux irritative;
- c) dyspnée.

Mesures:

- a) Surélévation du buste, en cas de trouble de l'état de conscience mettre le patient en posture latérale sur le côté atteint;
- b) surveiller.

104 Position en cas de coup de chaleur

Signes:

- a) Forte élévation de la température du corps;
- b) vertige, obnubilation, confusion;
- c) peau rouge, chaude et sèche;
- d) pouls rapide et bien palpable.

Mesures:

- a) Surélévation du buste (comme figure ci-dessus);

- b) mettre le patient dans un endroit frais;
- c) refroidir intensément;
- d) surveiller.

105 Position en cas de blessure abdominale

Signes:

Plaie abdominale, douleur.

Mesures:

- a) Position des blessures abdominales (position latérale avec jambes repliées);
- b) pansement protecteur;
- c) ne rien donner à boire et à manger;
- d) surveiller.

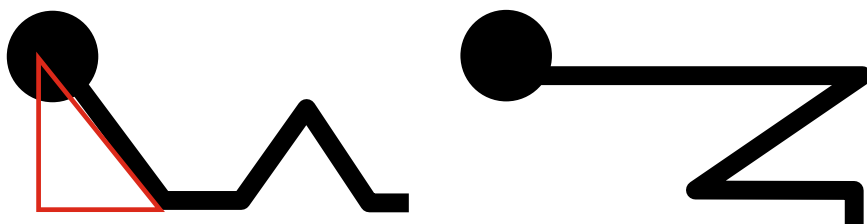


Illustration 43

Dans les cas légers, il est également possible de mettre le patient sur le dos (buste surélevé, jambes repliées).

En repliant les jambes, la paroi abdominale se détend et la pression dans la cavité abdominale diminue (soulagement des douleurs, et le risque d'une éviscération est diminué).

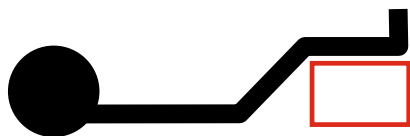
106 Position en cas de blessures de la colonne vertébrale et du bassin

Signes:

- a) Douleurs dans le domaine de nuque, de dos ou de bassin;
- b) dérangements de sensation et / ou phénomènes de paralysie.

Mesures:

- a) Position de dos;
- b) surveiller.

*Illustration 44*

2.2.2 Comportement en cas de suspicion de lésion de la colonne vertébrale

107 Généralités

Les blessés à la colonne vertébrale doivent toujours être considérés comme gravement atteints. Le danger principal des fractures de la colonne vertébrale réside dans la lésion de la moelle épinière parcourant le canal rachidien, ce qui peut provoquer une paraplégie ou une tétraplégie.

Les manifestations d'une blessure de la colonne vertébrale sont décrites dans le chapitre 2.3.8 « Lésions du dos ».

108 Premiers secours

Si l'on suspecte chez un patient une blessure de la colonne vertébrale, il devra rester absolument tranquille en position couchée, ne faire aucun mouvement, ne répondre à aucune question avec des mouvements de la tête (blessure de la colonne cervicale).

On laisse en principe le patient couché comme on le trouve. S'il y a danger de mort, la mise à l'abri, respectivement les mesures immédiates pour sauver la vie ont la priorité. Le patient inconscient qui est couché sur le dos sera mis avec précaution « en bloc », (c.-à-d. la colonne vertébrale reste immobile) en position latérale, entant qu'un secouriste tiendra la tête, laquelle doit être tournée en même temps que le corps.

Pour le transport, le patient conscient sera tourné sur le dos (d'abord tendre les jambes, avec 4 secouristes qui tiennent : à la tête [prise du cou en gouttière, voir chiffre 174]), à la ceinture scapulaire, au bassin et aux jambes; ensuite, retourner d'un seul bloc, avec précautions, sur le dos).

Le déplacement du patient se pratique de préférence sur un support rigide, mais rembourré (par ex : planche, porte), en utilisant la prise suspendue ou le transport latéral. La meilleure solution consiste à utiliser une civière à aubes et un matelas coquille.

Lorsqu'il y a suspicion de blessure de la colonne cervicale, la tête devra être immobilisée à l'aide d'une collerette (minerve). A la rigueur, on peut utiliser une couverture de laine enroulée que l'on applique d'une épaule à l'autre en

passant par le sommet de la tête, ce qui la soutient. En outre, les mesures immédiates pour sauver la vie ont également la priorité (position latérale).

Pour chaque cas de blessure de la colonne vertébrale, il faut mobiliser tout de suite le service de sauvetage. Le transport par hélicoptère est souvent indiqué.

Le patient doit être protégé du froid.

Le patient ne doit recevoir ni à manger, ni à boire (possibilité de paralysie de l'intestin ou de la vessie).

109 **Prise en gouttière du cou**

Si le déplacement d'un patient avec suspicion de blessure de la colonne cervicale est inévitable, la colonne cervicale doit être immobilisée sur place. Cela se conçoit le mieux avec la prise en gouttière du cou.

Le secouriste s'agenouille à la tête du patient et prend le cou avec sa main droite (les doigts autour de la nuque, le pouce reposant sur l'épaule droite). La tête est maintenue rigide avec l'aide de la main gauche et appliquée contre l'avant-bras droit.

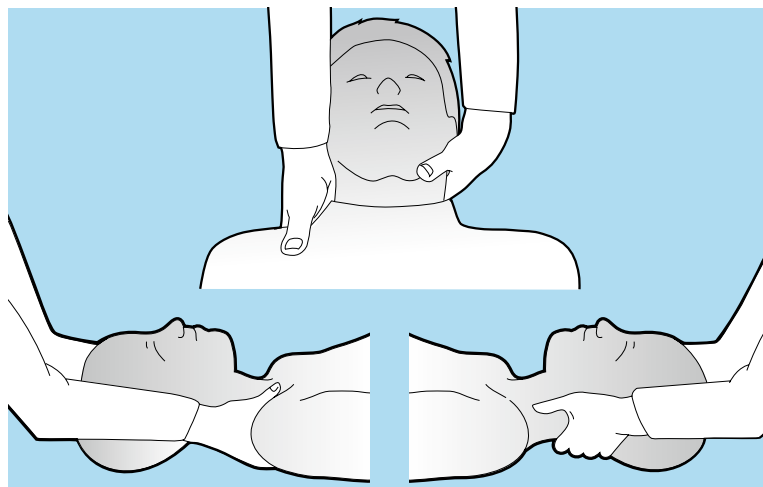


Illustration 45

2.2.3 **Donner à boire**

- 110 Les hémorragies et les plaies importantes, en particulier celles dues aux brûlures, entraînent une perte de liquide considérable. Le patient souffre donc fréquemment de la soif.

Les patients qui ont subi une grande perte de sang sont déjà en état de choc, il ne faut pas leur donner à boire. Par contre, ils nécessitent une perfusion au plus vite possible.

Juste après l'incident, les patients présentant des brûlures de grandes surfaces ne sont pas encore en état de choc. Ils sont en mesure d'absorber plusieurs litres de liquide et en compenser la perte probable de liquides. C'est pourquoi il faut immédiatement leur donner à boire.

Les boissons appropriées sont : eau potable fraîche, café, thé, bouillon. Les boissons alcoolisées sont interdites.

Il est interdit de donner à boire lors de :

- a) Perte de connaissance ou trouble important de la conscience ;
- b) état de choc ;
- c) blessures cranio-cérébrale ;
- d) troubles de la déglutition ;
- e) nausées et vomissements ;
- f) blessures abdominales ;
- g) blessures du thorax ;
- h) blessures qui nécessitent probablement une opération (narcose) dans les heures qui suivent.

Il est interdit de fumer en cas de :

- a) Choc ;
- b) blessures de voies aériennes et de la bouche ;
- c) blessures abdominales ;
- d) gelures ;
- e) en cas de doute, attendre l'ordre du médecin.

2.2.4 Donner l'alarme/annoncer

- 111 Une annonce rapide et précise peut sauver la vie. Cette annonce peut être effectuée par une personne auxiliaire, qui doit être exactement informée et doit répéter sa mission. L'annonceur confirmera qu'il a accompli sa mission.

Schéma d'annonce (sous conditions civiles)	
Qui ?	Nom de l'annonceur.
Quoi ?	Genre d'accident, véhicules concernés, etc.
Où ?	Lieu de l'accident.
Quand ?	Heure de l'accident.
Combien ?	Nombre de personnes, genre de blessures.
Autres ?	Dangers particuliers, par ex : chiffres de reconnaissance des plaques oranges aux camions citerne, conduites électriques déchirées, etc.

On demande de l'aide médicale directement ou par les numéros de secours de l'annuaire téléphonique. Centres généraux d'alarme :

- a) Appel sanitaire d'urgence 144 ;
- b) police, appel d'urgence 117 ;
- c) police militaire 0800 55 23 33 (Central CH) ;
- d) centre tox 145 ;
- e) Rega 1414.

2.3 Traumatismes

2.3.1 Particularités des blessures de guerre

112 Caractéristiques :

- a) Destruction étendue des tissus ;
- b) brûlures graves ;
- c) combinaison de lésions diverses ;
- d) souillure des plaies ; infections ;
- e) état de choc.

Les blessures de guerre sont presque toujours provoquées par des projectiles ou des éclats d'obus ou de grenades. Selon leur forme et leur énergie, les projectiles provoquent dans les tissus des dégâts très variables. Les brûlures graves sont fréquentes. Les lésions par arme blanche (baïonnette) sont de peu d'importance quant à leur nombre. En revanche, les blessures multiples sont nombreuses. Les blessures de guerre sont toujours souillées, d'où un grand danger d'infection. L'état de choc, qui peut se produire à n'importe quel moment, de même que l'infection, qui se manifeste plus tardivement, créent des problèmes particuliers.

D'autres circonstances aggravantes en chirurgie de guerre sont les lésions combinées (lésions traumatiques, chimiques, par irradiation), les retards dans le traitement et l'afflux de patients.

2.3.2 Lésions des parties molles

113 Etiologie et morphologie

Les lésions des parties molles comprennent surtout les lésions cutanées et celles des parties non osseuses de l'appareil de soutien et de locomotion.

Mécanismes d'accidents (suites d'accidents):

- a) Traumatisme contondant (contusion, surmenage);
- b) traumatisme perforant (coup de feu, piqûre, coupure, empalement);
- c) influences du milieu (chaleur, froid, acides, bases, courant électrique, foudre).

Gravité des lésions des parties molles:

La gravité dépend essentiellement de la nature du tissu sous-jacent: bénignes quand elles touchent la peau et l'appareil locomoteur, les contusions peuvent provoquer de graves écrasements si elles touchent des viscères (cervopoumon, coeur, rate, foie, rein, intestin, vessie).

114 Tableau clinique

Les blessures des parties molles peuvent présenter quatre particularités:

- a) Hémorragie;
- b) douleur;
- c) trouble fonctionnel;
- d) danger d'infection.

L'infection du tissu contusionné peut avoir lieu même en l'absence de lésion cutanée. Des hématomes peuvent s'infecter par la suite.

Blessures sans lésion cutanée:

Les contusions se produisent sous l'effet d'une force contondante: coup, chute, ensevelissement sous des décombres, passage sous un véhicule. Leurs caractéristiques sont la douleur instantanée et un hématome plus ou moins étendu (tuméfaction de couleur violacée).

Blessures avec lésion de la peau:

Les lésions mécaniques, mais aussi la chaleur, le froid et les agents chimiques peuvent détruire en partie ou en totalité la peau, qui ne peut plus protéger l'organisme contre les bactéries et les agents chimiques. Selon la profondeur de la blessure, des nerfs, des muscles, des vaisseaux, des parties osseuses ou des viscères peuvent aussi être atteints.

- a) Les écorchures sont la conséquence de forces tangentielles qui agissent sur la peau en la lésant jusqu'au derme, ce qui provoque de légères hémorragies superficielles. Le risque d'infection est minime;

- b) les plaies contuses et les lacérations sont la conséquence d'un traumatisme contondant (marteau, tuyau métallique) ou d'une chute. La peau et év les tissus sous-jacents éclatent. Des bords écrasés, éraillés, mal délimités, éventuellement souillés, sont caractéristiques. Grand danger d'infection. De grandes parties de la peau et du cuir chevelu peuvent être détachées;
- c) les plaies par coupure présentent en général des bords nets; elles sont en général peu souillées. L'hémorragie est généralement forte, par contre le danger d'infection plutôt faible;
- d) les plaies par perforation sont caractérisées par un canal dont la profondeur est difficile à évaluer. Il y a risque d'atteinte d'organes internes. Les hémorragies graves sont difficiles à reconnaître. Le risque d'infection est grand;
- e) les plaies par empalement sont fréquentes dans l'organisme. Elles sont dues à la pénétration d'objets pointus ou émoussés (par ex piquet d'une clôture, manche à balai, fourche). Les régions génitale, périnéale et anale sont les plus touchées. Ne pas retirer l'objet empalé; si nécessaire, le raccourcir. Les lésions de la vessie et du gros intestin comportent un grand danger d'infection;
- f) les plaies par morsure sont en général des plaies par perforation ou lacération. Elles comportent un grand danger d'infection par la salive.

115 Premiers secours

Premiers secours en cas de blessures sans lésions cutanées:

- a) Dans les cas graves: surélévation et immobilisation du membre atteint;
- b) application locale de froid (poche à glace, compresses froides);
- c) dans une phase ultérieure (après 6–10 h), application de chaleur pour accélérer la résorption des hématomes.

Premiers secours en cas de blessures avec lésions cutanées:

- a) Ne pas toucher la plaie ni la nettoyer;
- b) mettre un pansement (protecteur ou compressif);
- c) immobiliser la plaie et le membre atteint;
- d) surélever le membre atteint.

La guérison d'une plaie propre est accélérée par des points de suture ou une bande adhésive. De petites plaies superficielles peuvent être traitées par des profanes.

L'usage de poudre et de pommade complique le traitement chirurgical de la plaie par le médecin. Ne pas enlever les corps étrangers (risque de blessure secondaire et d'hémorragie).

2.3.3 Lésions de l'appareil de soutien et de locomotion

2.3.3.1 Entorses (foulures, distorsions)

116 Etiologie et morphologie

Flexion ou extension forcée dans une articulation. La capsule articulaire et/ou les ligaments peuvent subir soit une distension, soit une déchirure.

117 Tableau clinique

Douleur, tuméfaction, coloration bleutée de la peau (hématome).
en cas d'entorse, il y a souvent lésion ligamentaire (malléole).

118 Premiers secours

- Surélévation et immobilisation du membre;
- application de froid (par ex poche à glace, compresses froides) contre les douleurs et la tuméfaction;
- poser un pansement élastique.

2.3.3.2 Luxations

119 Etiologie et morphologie

La luxation est le déplacement brutal d'un os hors d'une articulation, avec rupture de la capsule articulaire. En général, une luxation s'accompagne de ruptures ligamenteuses et d'arrachements osseux, avec éventuellement une atteinte des vaisseaux et des nerfs.

120 Tableau clinique

- Fortes douleurs;
- tuméfaction;
- modification de la silhouette normale de l'articulation;
- altération de la fonction de l'articulation.

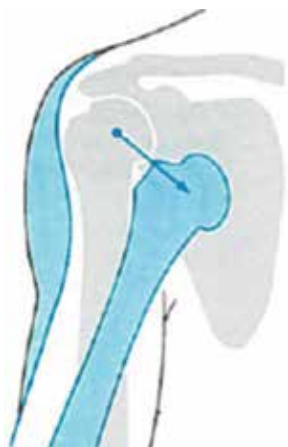


Illustration 46: Luxation de l'épaule

121 Premiers secours

- Ne jamais tenter de réduire soi-même la luxation ;
- bloquer l'articulation (le membre restant luxé) ;
- faire usage d'une poche à glace (ou de compresses froides) pour contenir la tuméfaction ;
- transporter le patient chez le médecin.

2.3.3.3 Contusions musculaires (« claquages »), déchirures musculaires et tendineuses

122 Causes

Elles sont provoquées par une extension ou une sollicitation excessives de l'appareil moteur.

123 Tableau clinique

Le bruit d'une déchirure peut parfois s'entendre. On peut voir une dépression cutanée si les déchirures tendineuses ou musculaires ont une certaine importance.

124 Premiers secours

Les mêmes que pour les entorses.

2.3.3.4 Fractures

125 Causes

Les fractures sont provoquées par des traumatismes directs (choc), indirects (chute), le surmenage (fractures de marche), des tumeurs (fractures spontanées) et la décalcification (âge).

126 Tableau clinique

Les signes d'une fracture sont :

- a) Position vicieuse du membre cassé;
- b) tuméfaction;
- c) douleur;
- d) fausse mobilité;
- e) déficit fonctionnel.

Types de fractures :



Illustration 47:
Transverse



Illustration 48:
Oblique



Illustration 49:
Spiroïde



Illustration 50:
Multifragmentaire



Illustration 51:
Intra-articulaire



Illustration 52:
Par tassement

S'il n'y a pas de plaie, la fracture est dite **fermée**; s'il y a plaie et si l'os ou les os sont mis à nu, **la fracture** est dite **ouverte**. Cette dernière est particulièrement grave parce que le risque d'infection est grand.

Certaines fractures peuvent s'accompagner **d'hémorragies importantes** (fémur, bassin, vertèbres) et aussi causer un choc hémorragique. Un nerf ou un vaisseau peuvent également être atteints.

Chez les enfants, on peut voir des **fractures en bois vert**, sans déplacement des fragments osseux.

127 Premiers secours

- Repos, immobilisation;
- pansement stérile (fracture ouverte);
- fixation (en tirant sur l'extrémité distale), mais ne jamais repousser dans la plaie un os mis à nu, ni corriger la position vicieuse du membre;
- surélévation du membre fracturé;
- protection contre les intempéries.

2.3.3.5 Types particuliers de fractures

128 Fractures du crâne

Peuvent concerner la calotte, le massif facial ou la base du crâne.

Tuméfaction, hématome au-dessus de la fracture et mécanisme d'accident sont les indices d'une fracture de la calotte crânienne.

L'écoulement de sang ou de liquide céphalo-rachidien par la bouche, le nez ou les oreilles indique une fracture de la base du crâne. L'hématome en lunettes constitue un signe distinctif.

On reconnaît une fracture des mâchoires à la position vicieuse, la fausse mobilité et un défaut de l'occlusion dentaire.

Même en l'absence de ces signes, on ne peut, sans radiographie, exclure une fracture du crâne.

Premiers secours :

- Position semi-assise ;
- pansement protecteur stérile ;
- libérer les voies respiratoires ;
- surveillance.

129 Fractures des côtes

Les douleurs sont intenses et peuvent gêner les mouvements respiratoires. Il faut craindre un embrochage des plèvres, des poumons ou du péricarde, ce qui cause de graves complications ; les fractures multiples des côtes, en empêchant les mouvements respiratoires, provoquent une détresse respiratoire majeure en raison d'une mobilité anormale de la cage thoracique (respiration paradoxale).

Premiers secours :

- a) Coucher le patient sur le côté atteint ; le laisser trouver lui-même la position la plus confortable ;
- b) donner des calmants si nécessaire.

130 Fractures des vertèbres

Douleur et tuméfaction au niveau de la fracture. Le danger principal réside, dans la possibilité d'une lésion de la moelle épinière, qui peut conduire à la paralysie (section médullaire). Il faut souvent traiter un choc hémorragique, ou év. Neurogène.

Premiers secours :

- a) Ne pas toucher si possible changement de position seulement s'il faut appliquer les mesures immédiates pour sauver la vie (MISV), ou s'il y a danger de lésions supplémentaires ;
- b) transport sur matelas coquille ou planche de sauvetage rembourrée.

131 **Fractures du bassin**

Elles provoquent presque toujours une hémorragie grave et un état de choc. Une hématurie ou une impossibilité d'uriner font suspecter une atteinte vésicale ou urétrale. Danger d'embolie graisseuse.

Premiers secours :

- a) Immobilisation ;
- b) lutte contre l'état de choc (perfusion).

132 **Fracture de la clavicule**

La cause est en général une chute sur l'épaule.

Premiers secours :

Pansement « en sac de montagne ».

133 **Fracture du fémur**

La fracture du fémur peut provoquer une hémorragie massive dans les tissus de la cuisse (grand danger d'état de choc). Les fractures ouvertes du fémur s'infectent facilement (gangrène gazeuse dans le cas d'une blessure de guerre). Il y a danger d'embolie graisseuse.

Premiers secours :

- a) Pansement ;
- b) fixation (attelle de transport) ;
- c) lutte contre l'état de choc (perfusion).

2.3.3.6 Avec amputation

134 **Causes**

Section ou arrachement de parties du corps.

135 **Premier secours**

Dans les conditions civiles, si une réimplantation semble vraisemblable :

- a) Pas de traitement de la surface des plaies (ni moignon, ni partie amputée);
- b) hémostase, si possible, par un pansement compressif (pas de garrot);
- c) transporter la partie amputée, conservée au froid, avec le patient: entourer la partie amputée de compresses humides et la mettre dans un sac de plastique imperméable. Mettre le sac dans un récipient contenant de l'eau et de glace à parties égales. Ainsi refroidie, la partie amputée peut survivre jusqu'à 20 heures et plus.

Dans les conditions de guerre, une réimplantation d'une partie amputée est rarement possible à cause des destructions tissulaires étendues et du danger d'infection. Le transport et la surveillance permanente ne sont pas assurés. En cas d'amputation traumatique il faut donc toujours poser un garrot afin de pouvoir éviter une hémorragie secondaire.

2.3.4 Lésions internes

136 Etiologie et morphologie

Des traumatismes contondants tels que coups, chutes, ondes de choc, ensevelissement sous des décombres, peuvent causer des déchirures et des contusions des viscères parfois fatales (cerveau, moelle épinière, poumon, cœur, foie, rate, intestin, rein, vessie).

Les signes extérieurs manquent souvent ou sont, en cas de plaie perforante, discrets par rapport aux lésions internes (par ex les blessures au couteau ou par balle de revolver font une petite plaie, vue de l'extérieur, mais une hémorragie interne massive).

137 Lésions internes

Organe	Lésions fréquentes	Complications graves
Cerveau	Commotion	perte de connaissance transitoire
	Contusion	– hémorragies intracérébrales et/ou méningées – coma, allant de quelques heures à quelques jours (rigidité de la nuque)
	Lésions vasculaires	– hémorragies – perte de connaissance – convulsions – pupilles dilatées
Poumons	Lésion des gros vaisseaux (par déchirure)	– hémothorax – état de choc hémorragique – insuffisance respiratoire

Cœur	Contusion, déchirure	hémopéricarde, tamponnade, hémothorax (dyspnée)
Foie	Contusion, déchirure	– hémopéritoine – état de choc hémorragique
Rate	Contusion	hémopéritoine
	Sans rupture de la capsule	hémopéritoine après quelques heures ou quelques jours
	Avec rupture de la capsule	– hémopéritoine immédiat – état de choc hémorragique
Reins	Contusion, déchirure, rupture vasculaire	– rarement hémorragie souscapsulaire – hémorragie dans le bassinet – passage d'urine dans la loge rénale – douleurs lombaires – état de choc hémorragique
Vessie	Contusion, déchirure	– rétention urinaire – passage d'urine dans les tissus et/ou l'abdomen
Intestin	Contusion, déchirure	– hémorragie dans la racine du mésentère – passage du contenu intestinal dans l'abdomen (péritonite) – état de choc
Colonne	Fracture	– hémorragie rachidienne (parésies vertébrale possibles) et dans les parties molles – paralysie intestinale et vésicale

138 Tableau clinique

Toute lésion interne est accompagnée d'une hémorragie d'importance variable.

En ce qui concerne les traumatismes crâniens, il s'agit d'hémorragies méningées, avec ou sans contusion cérébrale. Des traumatismes légers peuvent déjà entraîner une perte de connaissance, des parésies, et mettre ainsi la vie en danger.

Les traumatismes thoraciques avec lésions internes se manifestent par une dyspnée, des hémorragies, une cyanose, un état de choc pouvant aller jusqu'à l'arrêt circulatoire.

Les lésions abdominales se reconnaissent aux signes de l'abdomen aigu (ventre de bois, douleurs intenses), à l'hématémèse, à l'hématurie, à l'état de choc et à l'obnubilation.

139 Premiers secours

- Pansement stérile si la blessure est ouverte (ne pas enlever les corps étrangers, ne pas repousser à l'intérieur les anses intestinales sorties);
- position adaptée à la lésion présumée;
- lutter contre l'état de choc;
- transporter avec ménagement;
- ne pas donner à boire.

2.3.5 Lésions de la tête et du cou**2.3.5.1 Traumatisme crânio-cérébraux****140 Lésions cérébrales**

Elles s'accompagnent ou non de fractures du crâne. Les traumatismes crâniens peuvent provoquer des lésions cérébrales immédiatement ou plus tardivement. L'absence de troubles de la conscience ou de perte de connaissance ne permet pas d'exclure une lésion cérébrale.

141 Commotion cérébrale

Perte de connaissance instantanée durant quelques secondes ou quelques minutes (parfois quelques heures), souvent suivie d'amnésie rétrograde. Complications: nausées, vomissements, vertiges, céphalées. La guérison survient sans séquelles.

Premiers secours:

- a) Posture latérale s'il y a perte de connaissance;
- b) position semi-assise si le patient est conscient.

142 Contusion cérébrale

Perte de connaissance de plusieurs heures suivie d'amnésie rétrograde. Il y a toujours perte de substance cérébrale suivie d'un déficit fonctionnel transitoire ou durable (paralysie, troubles de la sensibilité ou de la personnalité, etc.).

Premiers secours:

- a) Posture latérale;
- b) respiration artificielle si la respiration spontanée est faible ou s'il y a arrêt respiratoire.

143 **Compression cérébrale**

Après une contusion cérébrale peuvent apparaître des signes de compression cérébrale sous l'effet de l'œdème ou d'un hématome, après quelques heures ou quelques jours: céphalées, vomissements, troubles de la conscience, dilatation pupillaire uni- ou bilatérale, bradycardie (pouls inférieur à 60/min.), éventuellement parésies. La compression cérébrale signifie toujours danger de mort.

Le traitement médical doit avoir lieu le plus vite possible.

144 **Lésions crânio-cérébrales ouvertes**

Toujours associées à des fractures du crâne. Plaie au niveau crânien, saignement du nez, de la bouche ou des oreilles, écoulement de liquide céphalo-rachidien, parfois de matière cérébrale. Conscience présente, ou altérée jusqu'au coma profond. Les méninges étant déchirées, il y a danger d'infection du cerveau (méningite, abcès cérébral).

Premiers secours:

- a) Posture latérale (inconscience, danger d'asphyxie);
- b) pansement protecteur (ne pas toucher la matière cérébrale);
- c) surveillance continue;
- d) ne donner ni à manger ni à boire.

145 **Lésions du cuir chevelu**

En général, elles saignent abondamment, mais tendent à guérir rapidement.

Premiers secours:

Hémostase par pansement compressif, sur lequel il faut appuyer pendant un certain temps si nécessaire.

2.3.5.2 Lésions de la face

146 **Généralités**

Les lésions du visage et des mâchoires sont souvent associées à des fractures du massif facial, des sinus, et à des blessures de la langue, du plancher buccal et des gencives.

Les conséquences peuvent être l'asymétrie faciale, la position vicieuse des yeux, les troubles de la motricité oculaire, parfois avec diplopie, le déplacement de la mâchoire inférieure avec difficultés d'ouvrir la bouche.

La respiration est entravée par des caillots sanguins, des vomissures, des fragments osseux, des dents cassées, des prothèses dentaires ou par la langue tombée dans l'arrière-gorge.

147 Premiers secours

- Ôter les corps étrangers des voies respiratoires ;
- maintenir les voies respiratoires perméables ;
- position latérale ou ventrale s’il y a danger d’aspiration, sinon position semi assise ;
- interdiction de manger, de boire et de fumer ;
- transport en position ventrale souvent favorable.

148 Lésions des yeux

Des traumatismes mécaniques, thermiques ou chimiques causent des lésions oculaires de gravité variable. L’examen des blessures de la tête comprend toujours l’examen des yeux. Au moindre doute de blessure oculaire, un examen médical s’impose. Les plaies palpébrales doivent être traitées par le chirurgien.

149 Premiers secours

Poser un pansement stérile reposant sur le bord de l’orbite (sourcils, nez, pommette). Le pansement doit fixer la paupière mais ne provoquer aucune pression sur le globe.

Pour retrouver les corps étrangers situés dans le sac conjonctival inférieur, tirer la paupière inférieure vers le bas en faisant regarder le patient vers le haut. Pour rechercher des corps étrangers dans la partie supérieure du sac conjonctival, appliquer une allumette ou une baguette de verre sur la paupière supérieure mi-close et la retourner par traction sur les cils.

Important :

- a) N’enlever que les corps étrangers non adhérents, en essuyant doucement avec du coton humide ou un coin de tissu. Essuyer toujours de l’extérieur vers l’intérieur (vers le nez) ;
- b) ne pas enlever les corps étrangers adhérents à l’œil (risque de perforation !) ; soins médicaux ;
- c) les blessures par éclats métalliques nécessitent, sans exception, des soins médicaux. Autour du moindre éclat de fer peut apparaître une auréole de rouille pouvant diminuer l’acuité visuelle.

150 Lésions du nez

Pour éviter une déformation du nez ou une entrave à la respiration nasale, les fractures du nez nécessitent un traitement médical. Faire moucher le patient pour expulser les corps étrangers. En cas d’échec, intervention médicale.

151 Premiers secours

Poser un pansement protecteur n'empêchant pas l'écoulement du sang si les autres blessures le permettent, position assise, ce qui accélère l'hémostase.

152 Saignement du nez

Il peut se produire aussi en l'absence de traumatisme, par ex après un éternuement ou un accès de toux.

153 Premiers secours

- Faire asseoir le patient et le faire respirer par la bouche, incliner la tête en avant ;
- poser un linge mouillé froid sur la nuque et le front ;
- si le saignement persiste, compression des ailes du nez pendant 5 à 10 minutes ;
- en cas d'échec, tamponnement du nez avec une bande de gaze (par le médecin).
- ne pas se moucher après l'arrêt du saignement.

154 Lésions de l'oreille

En cas de saignement du conduit auditif externe ou de blessure du pavillon de l'oreille, pansement compressif souple. Rinçage interdit. Extraction des corps étrangers par le médecin.

155 Lésions de la cavité buccale

En général, les petites blessures cessent spontanément de saigner ; sinon, appuyer dessus une compresse ou un tampon de gaze pendant quelque temps.

2.3.5.3 Lésions du cou**156 Y a danger d'hémorragie grave par blessure de gros vaisseaux, et danger d'asphyxie par blessure ou obstruction des voies respiratoires, par un œdème des muqueuses, des hématomes ou par aspiration.**

De l'air peut pénétrer dans les grandes veines du cou en cas de blessure et entraîner un arrêt circulatoire par embolie gazeuse.

157 Premiers secours

- Libérer les voies respiratoires et les maintenir dégagées ;
- posture latérale ;
- pansement stérile ;
- interdiction de manger et de boire.

2.3.6 Lésions de la cage thoracique

158 Etiologie et morphologie

L'ouverture du thorax fait pénétrer de l'air dans la cavité pleurale. Le poumon se rétracte et ne peut plus assurer la respiration (**pneumothorax ouvert**).

Des lésions internes, comme la déchirure d'un lobe pulmonaire par contusion, l'embrochage du poumon par une côte cassée, la rupture spontanée d'une bulle d'emphysème congénitale ou acquise font pénétrer dans la cavité pleurale de l'air par les voies respiratoires et conduisent au même tableau clinique (**pneumothorax fermé**).

Un **pneumothorax sous tension** est la conséquence d'une pénétration d'air dans la cavité pleurale par un mécanisme de soupape. A chaque inspiration, l'air pénètre sans pouvoir être expiré et provoque une augmentation rapide de la pression sur le médiastin et le côté sain; il y a danger de mort par compression du cœur, des gros vaisseaux et du poumon non atteint.

159 Tableau clinique

- Bruit sifflant, gargouillant, dans le thorax;
- expectoration de sang mousseux et rouge vif ou de mucosités mêlées de sang;
- dyspnée;
- tachycardie;
- cyanose;
- détérioration rapide de l'état général dans le cas d'un pneumothorax sous tension.

160 Premiers secours

Laisser le corps étranger en place (risque d'hémorragie et de pneumothorax).

Dans le cas d'un pneumothorax ouvert, appliquer un pansement imperméable à l'air (par ex avec l'enveloppe du PPI, un morceau de plastic, du sparadrap ou des compresses humides) en position d'expiration.

Position semi-assise; posture latérale s'il y a perte de connaissance (coucher sur le côté blessé).

2.3.7 Lésions de l'abdomen

161 Généralités

L'hémorragie grave et le danger d'infection caractérisent les blessures abdominales, soit par pénétration directe de germes par la plaie ouverte, soit par contamination avec du contenu gastrique, intestinal ou vésical.

162 Tableau clinique

- Maux de ventre;
- position antalgique;
- éventuellement marques de contusions;
- éventuellement hématurie;
- éventuellement défense abdominale;
- dyspnée progressive;
- apparition d'un choc hémorragique;
- des viscères peuvent sortir de la plaie.

163 Premiers secours

- Position latérale (dans les cas légers: position dorsale), les genoux fléchis afin de provoquer un relâchement de la paroi abdominale;
- pansement protecteur de la plaie, laisser les corps étrangers en place, ne pas repousser dans l'abdomen les viscères sortis;
- interdiction de boire, de manger et de fumer;
- calmants seulement sur ordre médical;
- transport rapide à l'hôpital.

2.3.8 Lésions du dos

164 Etiologie et morphologie

Les blessés du dos sont toujours des blessés graves; il y a toujours danger de lésion de la moelle épinière située dans le canal rachidien, entraînant une tétra- ou une paraplégie.

Les contusions et les distorsions de la colonne vertébrale provoquent des douleurs dorsales et un hématome et sont relativement sans gravité. Les lésions des vertèbres sont de loin plus dangereuses, car il y a risque de lésion de la moelle épinière. On les rencontre après des chutes, des accidents de sport ou de la circulation et chez des gens ayant été ensevelis sous des décombres.

L'apparition d'une paralysie des membres sur le lieu de l'accident ne signifie pourtant pas forcément qu'il y a lésion irrémédiable de la moelle épinière : celle-ci peut être simplement comprimée par un fragment osseux ou un hématome, et la guérison peut survenir dans le courant de quelques mois. En revanche, la compression croissante de la moelle épinière par un hématome peut causer des signes de paralysie des jambes, raison pour laquelle les blessés de la colonne vertébrale doivent être transportés sans délai et avec ménagement dans un centre de soins spécialisé.

165 Tableau clinique

Indices d'une éventuelle lésion de la colonne vertébrale :

- a) Mécanisme de l'accident, par exemple chute d'une grande hauteur, piéton enversé par un véhicule ;
- b) douleur à l'endroit de la lésion, qui augmente lorsqu'on essaie de bouger ;
- c) mouvements de la colonne vertébrale impossibles ;
- d) impotence fonctionnelle et insensibilité des extrémités et du tronc ;
- e) perte involontaire des urines et des selles.

La plupart des blessés de la colonne vertébrale sont conscients et peuvent par conséquent être interrogés sur le mécanisme de l'accident, les douleurs, les troubles de la sensibilité et de la motricité. Chez les blessés inconscients, il faut toujours penser à la possibilité d'une lésion de la colonne.

Selon le niveau de la lésion de la moelle épinière, il faut distinguer deux types de paralysie :

- a) La paraplégie :
Paralysie des jambes. La lésion est située au niveau de la colonne lombaire ou dorsale ;
- b) la tétraplégie :
Paralysie des bras et des jambes et d'une partie de la musculature respiratoire. La lésion est située au niveau de la colonne cervicale et peut aussi toucher une partie du système nerveux végétatif (nerf sympathique) avec, pour conséquence, une bradycardie et une hypotension artérielle.

166 Premiers secours

Voir sous « Comportement en cas de suspicion de lésion de la colonne vertébrale ».

2.3.9 Lésions de la main

167 Généralités

Les lésions de la main ne présentent pas un danger mortel, mais entraînent souvent une invalidité par atteinte des nerfs ou des vaisseaux. C'est pourquoi des lésions sans gravité apparente nécessitent également un traitement médical.

168 Premiers secours

- Surélever la main blessée;
- pansement stérile ou, s'il y a forte hémorragie, pansement compressif.

169 Amputation

Pratiquée dans les délais, la réimplantation de doigts ou de mains amputées permet actuellement une récupération fonctionnelle pour ainsi dire totale.

2.3.10 Lésions par ondes de choc (blast injuries)

170 Généralités

Propriétés physiques d'une onde de choc: elles correspondent à celles d'une onde sonore qui se propage à la vitesse de 300 m/sec. L'énergie d'une onde de choc diminue rapidement avec la distance.

171 Etiologie et morphologie

Lésions directes: par effet direct de l'onde de choc sur l'organisme. Ne peuvent se produire qu'à proximité immédiate d'une déflagration ou d'avalanche de neige poudreuse, car des valeurs élevées de pression sont nécessaires.

Lésions indirectes: elles sont beaucoup plus fréquentes que les précédentes; elles se produisent par exemple après une explosion nucléaire, par des décombres projetés en l'air, des maisons qui s'écroulent, des débris de verre, ou par la projection du corps au sol (fracture du crâne).

172 Tableau clinique des lésions directes

- Les lésions visibles sont rares;
- agitation, excitation;
- surdité, douleurs dans les oreilles, bourdonnements d'oreilles, déchirure du tympan;
- dyspnée, cyanose (immédiate ou après un temps de latence), toux, écume à la bouche (œdème pulmonaire);

- maux de ventre s'il y a lésion des viscères (hémorragie intestinale, déchirure des parois intestinale ou vésicale);
 - nausées, vomissements, diarrhées, sang dans les selles, hématurie;
 - choc hémorragique.
- 173 Les lésions dues à la seule onde de choc sont rares. Elles dépendent de l'intensité de la pression à laquelle le patient est exposé. De fortes pressions provoquent la rupture du tympan, des déchirures d'alvéoles pulmonaires ou des arrachements de viscères.
- 174 En outre, on observe souvent des lésions indirectes comme :
- Des coupures;
 - des fractures (crâne);
 - des lésions des parties molles.
- 175 Des facteurs aggravants sont représentés par des lésions secondaires concomitantes, comme les brûlures, la maladie des rayons (lésions multiples).
- 176 **Premiers secours**
- Ils varient selon les lésions.

2.3.11 Blessures par armes à feu et par éclats d'obus ou de grenades

177 **Etiologie et morphologie**

Les différents types de **blessures par armes à feu** :

- a) Le coup frôlant : la balle a frôlé la surface corporelle : apparition d'une gouttière ; possibilité de lésions d'organes internes par augmentation de la pression (particulièrement avec projectile subissant une fragmentation);
- b) le coup perforant : la balle a traversé l'organisme de part en part ; on voit un orifice d'entrée et un orifice de sortie reliés par un canal. En général, l'orifice de sortie est plus grand ;
- c) le coup borgne : la balle s'est implantée dans les tissus. On ne voit qu'un orifice d'entrée. Situé à l'extrémité du canal que son passage a creusé, le projectile a pris une direction difficile à apprécier.

L'importance des dégâts provoqués par un projectile est proportionnelle à sa vitesse et inversement proportionnelle à son volume. Les projectiles à grande vitesse (grande libération d'énergie) peuvent provoquer dans les tissus des ondes de choc considérables qui sont susceptibles de causer des lésions à des organes éloignés du point d'impact (surtout au système nerveux). Les balles lumineuses (projectiles traçants) causent en outre des lésions chimiques dans les tissus qu'elles traversent.

Les **blessures par éclats** sont provoquées par des grenades, des mines, des obus, des bombes ou par des ricochets.

178 Tableau clinique

Dans l'appréciation d'une plaie par balle, il faut tenir compte de la disproportion entre la petitesse de l'orifice d'entrée visible (orifice de sortie plus grand) et l'importance des dégâts internes.

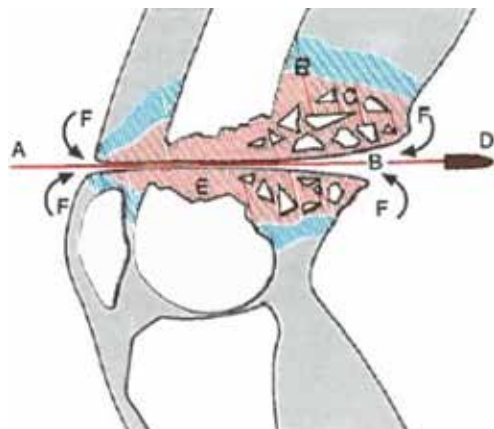


Illustration 53: Plaie par d'un membre traversé de part en part

- A Orifice d'entrée
- B Orifice de sortie
- C Projectiles secondaires
- D Projectile primaires
- E Effet de pression :
 - zone interne = destruction
 - zone externe = dégâts
- F Effet d'aspiration

On distingue le projectile primaire (le projectile ou ses éclats) et le **projectile secondaire** (corps étrangers transportés par le projectile, fragments de l'os fracassé).

Le projectile exerce une pression sur les tissus qu'il traverse ; autour du canal ainsi formé, il y a lésion ou même destruction. Aux orifices d'entrée et de sortie, des salissures et des corps étrangers peuvent être aspirés dans le canal du projectile. Les projectiles secondaires traumatisent également les tissus et favorisent la surinfection, à moins d'un traitement chirurgical dans les 6-12 heures.

Les blessures par éclats sont actuellement plus fréquentes que celles par balles. La forme des éclats étant irrégulière, les blessures provoquées sont graves, souvent contuses.

Les plaies par éclats sont plus grandes que celles par balles, leurs bords sont contus et déchiquetés. En profondeur, on observe des cavités remplies de sang et de corps étrangers (salissures, lambeaux de vêtements).

Indépendamment du danger d'hémorragie, le risque d'infection est important (tissu écrasé, germes pathogènes adhérant aux éclats, pénétration concomitante de corps étrangers).

179 Premiers secours

- Ne pas toucher la plaie ni la rincer;
- hémostase;
- pansement stérile;
- immobilisation de la partie du corps atteinte et la surélever;
- être attentif à l'état de choc (fréquent en cas de lésions internes).

180 Mesures complémentaires

Le traitement chirurgical de la plaie (débridement) devrait se faire dans les 6–12 heures par le médecin.

2.3.12 Infections des plaies

181 Etiologie et morphologie

La peau protège l'organisme contre les germes pathogènes (bactéries, champignons, virus). Par les plaies, les germes peuvent pénétrer dans les tissus sous-jacents, s'y multiplier et provoquer une infection qui peut se généraliser (septicémie).

Les lésions des tissus et les corps étrangers favorisent la prolifération de germes infectieux et, par conséquent, l'infection des plaies. Si la plaie n'est pas traitée chirurgicalement dans les 6–12 heures, il y aura presque toujours une infection.

Signes d'infection de la plaie :

- a) Tuméfaction;
- b) rougeur;
- c) chaleur;
- d) douleurs augmentant d'intensité (pulsatives);
- e) troubles fonctionnels du membre atteint.

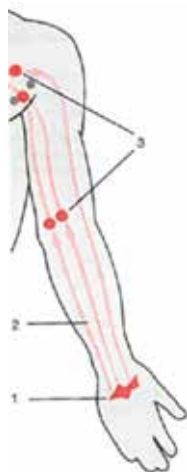


Illustration 54

- 1 Plaie infectée
- 2 Stries rougeâtres (lymphangite)
- 3 Tuméfaction des ganglions lymphatiques (adénopathies)

En cas de traitement chirurgical trop tardif, il y a risque de généralisation de l'infection, qui se manifestera par les signes suivants :

- a) Apparition de stries rougeâtres entre la plaie et le coeur (inflammation des vaisseaux lymphatiques);
- b) douleur pulsative;
- c) tuméfaction douloureuse des ganglions lymphatiques régionaux;
- d) état fébrile, frissons.

Un choc septique peut survenir en cas de traitement insuffisant.

182 Tableau clinique

Selon la nature des germes pathogènes, on distingue entre infection purulente, gangrène gazeuse et tétanos :

Une **infection purulente** d'une plaie est causée par des germes pyogènes ubiquitaires : on peut voir apparaître une suppuration, un abcès ou un érysipèle. La généralisation de l'infection (septicémie) est possible.

La **gangrène gazeuse** est une des infections les plus dangereuses qui soient. Elle se développe en quelques heures et, à défaut d'un traitement immédiat, elle est fatale. Les germes de la gangrène gazeuse ne se multiplient qu'en milieu privé d'oxygène, donc particulièrement bien dans des tissus broyés. Signes d'une gangrène gazeuse :

- a) Douleurs intenses et tuméfaction de la plaie ;
- b) décoloration brunâtre et crépitation de la peau autour de la plaie (production de bulles de gaz) ;
- c) détérioration rapide de l'état général du patient (provoquée par une toxine produite par le germe pathogène) ;
- d) accélération du pouls ;
- e) état de choc.

Seul un traitement chirurgical rapide, éventuellement une amputation, peut sauver le patient.

Le **tétanos** est provoqué par des germes pathogènes présents surtout dans la poussière des rues, la terre et le crottin de cheval (mais en fait partout). Ces germes se multiplient également en milieu privé d'oxygène, comme celui des tissus contusionnés, et produisent une toxine provoquant les signes du tétanos après un délai de 3 à 20 jours. Même de très petites plaies peuvent s'infecter (écharde de bois, piqure d'épine de rosier). Parfois, cette infection mortelle n'apparaît qu'après guérison de la plaie.

183 Les signes du tétanos sont :

- Contractions musculaires et tension autour de la plaie ;
- maux de gorge et légère gêne de la déglutition ;
- crampe musculaire commençant au visage et s'étendant progressivement à tous les autres muscles ;
- spasmes douloureux avec dyspnée et fièvre ;
- asphyxie.

184 Premiers secours

- Ne pas toucher ni laver la plaie ;
- poser un pansement ;
- surélever et immobiliser le membre atteint.

185 Mesures complémentaires

Les plaies présentant un risque élevé d'infection devraient être appréciées médicalement dans les 6 heures et traitées définitivement dans les 12 heures.

186 Mesures préventives

La meilleure mesure consiste à vacciner avec un vaccin actif et à faire des injections de rappel à intervalle de 10 ans. En cas de lésion suspecte d'être contaminée par le tétanos, il est indiqué de faire un rappel dès la 5 année de délai après la dernière injection.

2.4 Lésions dues au froid

2.4.1 Généralités

187 Types

En fonction de l'étiologie et du tableau clinique, il faut distinguer entre le refroidissement général (température corporelle inférieure à 36° C), les lésions locales (gelures - engelures) et la gangrène humide.

188 Causes générales des lésions dues au froid

L'apparition de lésions dues au froid dépend d'une part de la différence de température entre l'organisme et le milieu ambiant, et d'autre part de la durée d'exposition.

Causes particulières :

- a) Air froid, surtout par vent et temps humide (brouillard, précipitations);
- b) neige et glace (avalanches);
- c) eau et boue;
- d) contact avec du matériel gelé;
- e) autres facteurs aggravants:
 - Manque de mouvements (assurer la garde, être enseveli sous une avalanche, entrave due à une blessure);
 - habillement insuffisant et inadéquat;
 - vêtements humides (après transpiration);
 - fatigue, épuisement, manque de sommeil;
 - nourriture insuffisante, repas pas assez chauds;
 - alcool, tabac, drogues, somnifères;
 - âge (enfants, vieillards).

2.4.2 Mesures préventives

189 La discipline dans l'application des mesures préventives permet presque toujours d'éviter les lésions dues au froid. Directives :

- Le port de plusieurs couches de vêtements amples et minces permet d'augmenter la couche isolante autour du corps et de protéger de l'humidité du vent, tout en permettant l'évaporation. Les vêtements ne doivent ni comprimer ni serrer. On ne portera pas de chaussures étroites. Il faut changer les vêtements mouillés ;
- les soins des pieds ont une grande importance. Garder les souliers, les chaussettes et les pieds au sec. Les pieds doivent si possible être lavés tous les jours, séchés soigneusement et poudrés. Mettre des chaussettes sèches ;
- en l'absence d'un local de séchage, on peut sécher les chaussettes et les souliers pendant la nuit dans le sac de couchage. Bourrés de papier, les souliers sèchent plus vite ;
- les mouvements actifs (gymnastique) contribuent à éviter les lésions dues au froid. Il faut masser les parties du corps les plus menacées comme le nez, les oreilles, les mains, les bras, les jambes et les pieds (en direction du cœur) ;
- mettre à disposition des boissons chaudes (thé) ; interdire l'alcool et, éventuellement, le tabac ;
- une observation mutuelle permet d'éviter un refroidissement débilitant. Ne pas s'endormir ;
- donner une nourriture riche en calories ;
- les mesures préventives doivent être ordonnées, exécutées et contrôlées ;
- veiller tout particulièrement à protéger du froid les patients : les envelopper dans le sac de couchage ou dans des couvertures, au besoin dans du foin ou de la paille. L'isolation du sol est assurée par l'embase du sac de couchage, de la paille, du papier ou des brindilles.

2.4.3 Refroidissement général (hypothermie)

190 Etiologie et formes

Par refroidissement général, on entend une atteinte de l'organisme entier par le froid en cas d'avalanche, de noyade dans l'eau froide, d'une exposition au froid lorsque la résistance est diminuée sous l'effet de l'alcool, de drogues ou de l'épuisement.

Le refroidissement général est souvent associé à des lésions locales (gelures).

La température corporelle baisse peu à peu sous l'effet d'un froid prolongé et d'une défaillance des mécanismes de régulation du corps.

191 **Tableau clinique**

Si la température corporelle baisse, on distingue :

- Phase d'adaptation (36–34° C) :
Sensation de froid, chair de poule, tremblements, accélération du pouls et de la respiration ;
- phase d'épuisement (34–30° C) :
Cessation des tremblements, rigidité musculaire, démarche hésitante, indifférence, obnubilation, hallucinations, respiration superficielle, pouls irrégulier ou ralenti ;
- « état de mort apparente » (au-dessous de 30° C) :
Perte de connaissance, diminution de l'activité respiratoire et cardiaque ; en l'absence de réanimation, décès entre 27 et 25° C.

192 **Premiers secours**

Refroidissement général modéré :

- a) Protéger les patients contre un refroidissement ultérieur ;
- b) faire changer les habits mouillés ;
- c) donner des boissons chaudes si le patient est conscient ;
- d) faire faire des mouvements.

Refroidissement général grave :

- a) Eviter les mouvements dans la mesure du possible lors du sauvetage, de changements de position, du transport ; danger de mort pendant le sauvetage (arrêt circulatoire) par reflux subit de sang refroidi depuis les extrémités vers le centre de l'organisme ;
- b) éviter une aggravation de la perte de chaleur en utilisant une couverture isolante, un sac de couchage, une poche thermo-chimique, des bouillottes (pas directement sur la peau, danger de brûlures) ;
- c) surveiller continuellement et appliquer les mesures immédiates pour sauver la vie en cas d'arrêt respiratoire ou circulatoire ;
- d) poser une perfusion si possible à 37° C.

193 Autres mesures

- Transporter avec ménagements (si possible par hélicoptère);
- continuer la surveillance ou le traitement pendant le transport.

2.4.4 Lésions locales dues au froid (gelures)**194 Etiologie et formes**

Les gelures sont définies comme des lésions circonscrites des tissus suite à une exposition localisée au froid. Ces lésions apparaissent surtout aux endroits découverts du corps (mains, pieds, joues, nez, oreilles).

Dans de mauvaises conditions, des gelures peuvent survenir même si la température est notablement supérieure à 0° C. La transpiration et des vêtements humides favorisent nettement le refroidissement.

195 Tableau clinique

Avant le début du traitement du refroidissement, le degré et l'étendue des lésions ne sont pas facilement reconnaissables. La zone refroidie apparaît blanche ou bleue marbrée, dure et rigide. Les picotements précèdent l'insensibilité (signe d'alarme).

Après réchauffement, on distingue :

a) Gelure superficielle :

Atteinte est rouge-bleuâtre, brûlante, enflée, douloureuse (1er degré); formation éventuelle de bulles (2^{ème} degré);

b) gelure profonde :

- Atteinte reste blanche comme de la cire ou du marbre, froide, dure, tuméfiée, insensible, avec des cloques;
- inflammation et douleurs dans la région marginale.

Le tissu mort (3 degré) devient, avec le temps, noir et momifié (gangrène sèche) ou s'infecte (gangrène humide avec danger de septicémie). La guérison a lieu seulement avec des cicatrices et/ou des mutilations.

196 Premiers secours

Gelures légères :

- Mouvoir activement les membres atteints et les appuyer contre les parties chaudes de l'organisme (creux de l'aisselle, creux poplité, cuisses);
- masser avec ménagement, mais pas avec de la neige;
- réchauffer dès que possible les membres atteints dans l'eau tiède (pas en dessus de 42° C) pendant ½ heure en faisant des mouvements (si possible prendre un bain complet);
- les protéger ultérieurement de l'effet du froid.

Gelures graves:

- a) le refroidissement général est traité en priorité. Lorsqu'il n'y a plus de risque de lésion ultérieure, réchauffer les parties du corps touchées;
- b) réchauffer dès que possible les membres atteints dans l'eau tiède (pas en dessus de 42° C) pendant ½ heure en faisant des mouvements (si possible prendre un bain complet);
- c) les bulles ne doivent pas être ouvertes; éviter les blessures; le rougissement de la peau indique une amélioration;
- d) sécher avec précaution; mettre des pansements lâches et stériles recouverts d'ouate ou de tissu de laine; surélever les membres atteints;
- e) remuer activement les membres;
- f) hospitalisation rapide.

2.4.5 Gangrène humide due au froid (pied de tranchée)**197 Cause**

Distinguer la gangrène humide due au froid des gelures. Elle apparaît à des températures comprises entre 0° et 15 °C en présence d'humidité (position debout pendant des heures, voire des jours dans l'eau et la boue, par ex dans une tranchée).

198 Tableau clinique

- La peau des pieds est d'une pâleur bleutée, humide, ridée, tuméfiée;
- sensation de rigidité et d'engourdissement dans la plante des pieds et la jambe; parfois démangeaisons ou sensations de brûlures;
- insensibilité pouvant durer plusieurs jours;
- tendance à faire une nouvelle poussée en cas de réexposition au froid.

199 Premiers secours

- Enlever les vêtements mouillés;
- sécher les pieds sans les frotter;
- réchauffer doucement;
- surélever les jambes;
- autres mesures comme pour les gelures.

200 Mesures préventives

- Garder les pieds au sec;
- éviter le port de bottes;
- isolation contre l'humidité provenant du sol;
- changer les habits fréquemment.

2.5 Lésions dues à la chaleur

2.5.1 Généralités

- 201 Selon les causes et le tableau clinique, on distingue entre coup de chaleur, épuisement par la chaleur et insolation. Un chapitre particulier est consacré aux brûlures et aux ébouillantage.

Mesures préventives :

- a) Habillement adéquat (allègement de la tenue);
- b) boire en abondance (si possible boissons salées);
- c) éviter une exposition prolongée au soleil (se couvrir la tête);
- d) entrecouper l'effort par des pauses;
- e) s'observer mutuellement : en cas d'apparition de signes avant-coueurs, traiter et annoncer.

2.5.2 Coup de chaleur

202 Etiologie et morphologie

L'accumulation dramatique de chaleur, appelée coup de chaleur, peut apparaître lors d'un effort physique fourni dans des vêtements inadéquats, isolants, dans une ambiance chaude et surtout très humide. Le risque de coup de chaleur est plus élevé chez les personnes âgées, affaiblies par une maladie infectieuse ou cardiaque, et plus fréquent chez les jeunes parce qu'ils s'exposent plus souvent au soleil.

Le signe classique principal est une augmentation marquée de la température corporelle par suite d'une défaillance d'un mécanisme régulateur de la température, la sudation. On observe des lésions au niveau du système nerveux central, du foie et des reins, entraînant des troubles fonctionnels. En outre, le sang coagule plus facilement.

203 Tableau clinique

Accumulation de chaleur précédant un coup de chaleur imminent :

- a) Céphalées, vertiges, obnubilation, agitation, mouvements incoordonnés, agressivité et confusion;
- b) température rectale de 40,5° C et davantage;
- c) arrêt de la sudation (se voit chez 1–2 tiers des patients chez qui le coup de chaleur est imminent).

Coup de chaleur :

- a) Température rectale de plus de 40,5° C ;
- b) absence de sudation (peau chaude et sèche) ;
- c) état confusionnel précédant la perte de connaissance, le coma ; éventuellement convulsions (comme une crise épileptique) ;
- d) tachycardie, tension artérielle d'abord normale puis abaissée (éventuellement passage à un état de choc) ;
- e) agonie (coma) avec température vers 42° C, pâleur, cyanose des lèvres, pouls faible, à peine palpable.

Le coup de chaleur est une maladie mortelle !

204 Premiers secours

Refroidir le patient par tous les moyens :

- a) Asperger d'eau froide, bain froid (glace) ;
- b) dégrafer les habits, éventuellement les enlever ;
- c) veiller à une bonne aération (y compris lors du transport) ;
- d) installer à l'ombre, à plat, le torse légèrement surélevé ;
- e) donner à boire, si le patient est conscient.

Transport d'urgence à l'hôpital.

Contrôler fréquemment la température rectale ; continuer le refroidissement jusqu'au passage de la température en dessous de 38° C. Plus rapidement la température baisse, meilleur est le pronostic.

2.5.3 Epuisement par la chaleur

205 Etiologie et formes

Des pertes massives d'eau et de sels par la transpiration (augmentées éventuellement encore par des vomissements et des diarrhées) peuvent entraîner des états d'épuisement lors d'efforts physiques prolongés.

Contrairement à l'accumulation de chaleur et au coup de chaleur, les mécanismes de régulation de la température corporelle sont en général intacts lors d'un épuisement par la chaleur.

206 Tableau clinique

Signes avant-coureurs :

- a) Sudation intense, rougissement de la peau, soif ;
- b) céphalées, vertiges, scintillements devant les yeux.

Signes d'un épuisement grave par la chaleur :

- a) Pâleur, sueurs froides, frissons;
- b) faiblesse extrême;
- c) obnubilation, précédant la perte de connaissance;
- d) pouls accéléré, difficilement palpable;
- e) température normale, ou peu augmentée.

207 Premiers secours

- Installation à plat, au frais;
- dégrafer les habits, refroidir si nécessaire;
- si le patient est conscient : donner à boire de l'eau et du sel (une cuillerée à café de sel dans un litre d'eau ou de thé, solution de Haldane, bouillon);
- si nécessaire, prendre les mesures immédiates pour sauver la vie;
- transport sur un véhicule bien aéré.

2.5.4 Insolation

208 Etiologie et formes

Une irradiation solaire intense (rayonnement infrarouge et ultraviolet) de la tête et du cou découverts peut entraîner une irritation des méninges, occasionnellement des signes d'hypertension intracrânienne.

209 Tableau clinique

- Visage rouge, chaud;
- raideur de la nuque, céphalées, vertiges;
- nausées, vomissements;
- perte de connaissance;
- souvent, en plus, accumulation de chaleur.

210 Premiers secours

- Mettre le patient à l'ombre;
- dégrafer les vêtements, surélever le torse, s'il y a perte de connaissance : posture latérale;
- rafraîchir (eau, linges humides);
- si le patient est conscient : donner à boire du liquide et du sel (1 cuillerée à café de sel de cuisine dans 1 litre d'eau ou de thé; solution de Haldane; bouillon);
- si nécessaire, prendre les mesures immédiates pour sauver la vie;
- transport rapide à l'hôpital dans un véhicule bien aéré.

2.5.5 Brûlures et ébouillantages

211 Etiologie et formes

Le feu, les objets et les gaz incandescents ainsi que le rayonnement solaire et l'énergie électrique provoquent des brûlures de la peau et du tissu sous jacent. Les ébouillantages sont provoqués par la vapeur et les liquides bouillants.

Suivant la profondeur de la brûlure ou de l'ébouillantage, on distingue les 3 degrés suivants :

- I^{er} degré :
Erythème (rougissement de la peau) ; guérison sans cicatrices ;
- II^e degré :
Erythème et apparition de vésicules, éventuellement de croûtes en surface ; guérison en général sans cicatrices durables ;
- III^e degré :
Destruction profonde de la peau et du tissu sous-cutané, avec apparition de croûtes ou carbonisation ; guérison troublée avec formation de cicatrices déformantes.

212 Tableau clinique

La gravité d'une brûlure est fonction de sa localisation, de son étendue et de sa profondeur :

- a) Localisation :
Peuvent être considérées comme graves les brûlures au visage, aux mains, aux articulations, au périnée et aux organes génitaux en raison de leurs séquelles (infection, cicatrices déformantes) ;
- b) étendue :
Des brûlures étendues du premier degré déjà (coup de soleil), peuvent provoquer un état fébrile, des nausées et une perte de liquide, Il y a danger de mort en cas de brûlures du 2^e et du 3^e degré de plus de 15 % de la surface corporelle. Pour évaluer l'étendue d'une brûlure, on utilise les règles suivantes :
 - La surface de la paume de la main du patient correspond à environ 1 % de sa surface corporelle ;
 - pour des surfaces plus grandes, la règle des 9 % est applicable :

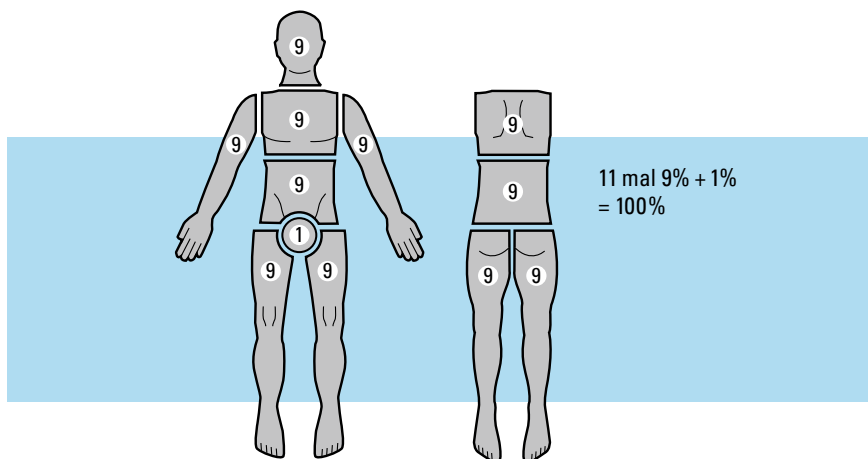


Illustration 55

c) profondeur:

Plus une brûlure est profonde, plus elle est grave. Distinguer une brûlure du 2^e degré d'une brûlure du 3^e degré n'est pas toujours facile, demande de l'expérience, et n'est souvent possible qu'après un certain délai.

Un danger immédiat est l'état de choc, qui est provoqué par une perte importante de liquide à partir des tissus lésés.

La maladie des grands brûlés est particulièrement redoutable. Elle apparaît en présence de brûlures étendues et profondes. La perte de liquide par les grandes brûlures peut représenter plusieurs litres, et provoquer un état de choc. L'infection des plaies, fréquente, évolue souvent en infection généralisée (septicémie). Des lésions des organes (surtout foie, reins), causées des produits toxiques provenant de tissus brûlés, sont d'une grande importance. La maladie des grands brûlés (état de choc, infection, insuffisance rénale) est souvent mortelle, parfois des jours ou des semaines seulement après l'accident. A 50 % de brûlure de la surface corporelle, la survie n'est possible qu'exceptionnellement, sous de bonnes conditions.

213 Lutte contre l'incendie

Le sauveteur doit lutter contre l'incendie de manière que le patient puisse être mis à l'abri dans une zone qui n'est pas soumise à un danger immédiat.

Principes d'utilisation d'extincteurs à main, ou d'appareils semblables :

- a) Attaquer le feu le dos au vent ;
- b) diriger le jet de la base des flammes en haut ;
- c) éteindre par jets successifs de brève durée, garder une réserve ;
- d) ne pas diriger le jet de l'extincteur en direction d'un visage ;
- e) attaquer simultanément avec plusieurs extincteurs ;
- f) couvrir soigneusement le foyer de l'incendie de poudre ;
- g) une fois vide, faire remplir l'extincteur immédiatement.

214 Premiers secours

- Eteindre le feu sur le patient : l'eau éteint le mieux et refroidit en même temps (verser, doucher, tremper). Emballer dans des couvertures mouillées vaut mieux que dans des couvertures sèches ou que de rouler le patient au sol (enlever ensuite le matériel utilisé). Le phosphore ne peut être éteint qu'avec de l'eau. Enlever les particules de phosphore avec un instrument (bois, etc) ;
- refroidir les parties brûlées sous l'eau courante pendant 15 minutes au moins (cela sert à éviter l'effet ultérieur de la chaleur, à combattre la tendance à l'œdème et la perte de liquide ainsi qu'à diminuer la douleur). Quelques secondes de retard peuvent souvent déterminer une aggravation de la brûlure. D'autre part il est important de commencer le traitement à l'eau froide jusqu'à une heure après l'accident ;
- enlever les vêtements, ne pas arracher des restes collant à la peau ;
- recouvrir les brûlures, sauf au visage, avec un pansement protecteur stérile (pansement stérilisé pour brûlures) ou des linges propres (danger d'infection) ;
- protéger le patient contre le refroidissement ;
- si le patient est conscient, le faire boire au plus vite, si possible des liquides salés ;
- lutter contre le choc en donnant des boissons salées (1 cuillerée à café de sel dans un litre d'eau ou de thé ; solution de Haldane ; bouillon), pour autant qu'il soit possible, à bref délai (1 heure au maximum), de poser une perfusion ou d'hospitaliser le patient ;
- en cas de brûlure étendue et profonde poser si possible rapidement une perfusion.

215 Points particuliers

- Ne pas ouvrir les ampoules ;
- pas de « remède de grand-mère » (huile, pommade) ou de désinfectant sur la plaie ;
- en cas de brûlures par l'électricité, couper le courant avant de prendre les mesures de secours immédiates.

216 Mesures complémentaires

Les brûlures décrites ci-dessous doivent être traitées par un médecin :

- Brûlures du 2^e degré de plus de 2 % de la surface corporelle (= 2 paumes de main) ;
- brûlures du 3^e degré ;
- localisation particulière des brûlures (visage, mains, périnée, articulations) ;
- brûlures chez les petits enfants et les personnes âgées.

2.6 Accidents dus à l'électricité et à la foudre

2.6.1 Généralités

- 217 Par rapport à l'ensemble des accidents, ceux qui sont dus à l'électricité et à la foudre sont assez rares. En revanche ils provoquent plus fréquemment mort que les autres.

Le genre et l'importance des lésions dépendent :

- a) De la résistance de la peau et du corps ;
- b) de l'intensité du courant et de la tension (danger de mort en cas de tensions supérieures à environ 50 volts) ;
- c) de la durée de l'exposition aux effets du courant ;
- d) du trajet du courant dans le corps humain ;
- e) du genre de courant (courant alternatif, courant continu).

Les effets principaux peuvent être de deux types :

- a) Production de chaleur ;
- b) troubles de la transmission des impulsions nerveuses dans le cerveau, les nerfs périphériques et d'autres organes.

2.6.2 Accidents dus à l'électricité

218 Etiologie et formes

Les accidents les plus courants sont les faibles décharges électriques, appelées «secouées», par ex au contact d'appareils ménagers défectueux, de câbles, de tondeuses à gazon. L'exposition aux effets du courant étant de courte durée, ces accidents sont le plus souvent sans gravité.

Les intensités du courant peuvent devenir dangereuses pour le cor humain lorsque la résistance de la peau au point de contact est faible (par ex mauvaises chaussures, pieds nus, mains mouillées) ou/et que la durée de l'action du courant est assez longue. Les accidents causés par ex par la chute d'un sèche-cheveux dans l'eau du bain sont de ce fait très dangereux.

Les courants électriques d'une intensité supérieure à environ 10 milliam-pères produisent une contraction des muscles, ce qui empêche l'électrocuté de se dégager de la ligne de courant. Les intensités mortelles dépassent le plus souvent 50 milliam-pères; à partir de 3 ampères, les effets principaux sont des brûlures et la carbonisation.

Les dangers de troubles du rythme cardiaque sont beaucoup plus élevés lors d'accidents dus au courant alternatif que dans le cas de courant continu. Les contacts avec du courant alternatif d'une tension supérieure à 50 volts peuvent produire une fibrillation ventriculaire cardiaque entraînant un arrêt circulatoire.

219 Tableau clinique

Lésions cutanées et tissulaires:

- a) « Marques du courant », à l'endroit points de passage du courant ou du contact;
- b) brûlures externes par l'effet de l'arc électrique (haute tension);
- c) troubles fonctionnels dus à des brûlures internes et à l'échauffement (par ex musculature).

Troubles de l'activité cardiaque:

- a) Troubles du rythme cardiaque;
- b) fibrillation ventriculaire cardiaque/arrêt cardiaque.

Troubles respiratoires:

Arrêt de la respiration (causée par la contraction des muscles respiratoires ou la lésion du système nerveux central).

Troubles du système nerveux :

- a) Perte de connaissance;
- b) paralysies.

Troubles de l'appareil locomoteur :

Crampes musculaires.

Lésions mécaniques secondaires causées par :

- a) Des chutes (par ex après la coupure du courant);
- b) la projection du corps à terre.

220 Premiers secours

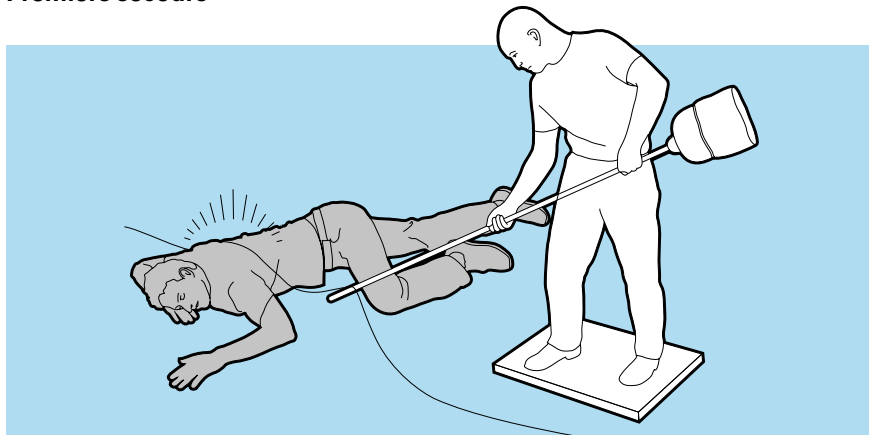


Illustration 56

Mise à l'abri dans le cas de courant à basse tension (moins de 1000 volt) :

- a) Interrompre le circuit électrique (retirer la fiche de prise de courant, débrancher l'appareil, enlever les fusibles);
- b) s'il n'est pas possible de couper le courant, choisir un emplacement isolé (sacs en plastic, caoutchouc, bois), se protéger les mains par des gants, en les enveloppant de linges secs ou de sacs en plastic, saisir l'accidenté par les habits, les souliers (ne pas toucher la peau nue de la victime) et le dégager ou repousser le conducteur de courant à l'aide d'une perche en bois.

Mise à l'abri dans le cas de courant à haute tension (plus de 1000 V) :

- a) N'est possible qu'après l'interruption du courant par l'usine électrique; la mise hors tension, la mise à la terre et la sécurité contre une remise en circuit doivent être exécutées par des spécialistes; la police ou les pompiers peuvent se charger d'avertir la centrale électrique;

- b) si l'accidenté reste suspendu à la ligne de courant en raison de contractions, il risque de tomber dès que le courant est coupé; on essaiera dans la mesure du possible de diminuer le choc par des mesures préventives.

Mesures immédiates pour sauver la vie:

Respiration artificielle, massage cardiaque (uniquement par des secouristes spécialement instruits), installation des victimes en posture latérale ou contre le choc.

Autres mesures de premiers soins:

- a) Refroidissement immédiat des brûlures, couvrir éventuellement d'un pansement protecteur stérile et soutenir les membres fracturés par une attelle;
- b) en cas de brûlures externes étendues ou profondes, faire boire le blessé s'il est conscient et si une hospitalisation rapide (moins d'une heure) n'est pas possible; dans ce cas, le mieux est d'administrer la solution de Haldane, ou sinon un autre liquide si possible légèrement salé; cela permet de prévenir un état de choc et des lésions rénales (intoxication par des produits de dégradation en cas de brûlures des tissus musculaires).

2.6.3 Foudre

221 Cause et formes

Les blessures dues à la foudre (électricité atmosphérique; plusieurs millions de volts) se distinguent essentiellement des blessures dues au courant à haute tension par la durée extrêmement courte (millièmes de seconde) de l'exposition aux effets du courant et, la plupart du temps, par leur étalement typique à la surface du corps.

En plus de phénomènes analogues à ceux de l'arc électrique, de fortes pressions se produisent à proximité du canal de la foudre, qui peuvent provoquer des déchirures du tympan, des lésions de l'oreille moyenne et de l'oreille interne.

222 Tableau clinique

Lésions cutanées et tissulaires:

Brûlures superficielles (brûlures profondes rares).

Troubles de l'activité cardiaque:

- a) Troubles du rythme cardiaque;
- b) fibrillation ventriculaire cardiaque;
- c) arrêt circulatoire.

Troubles respiratoires:

Arrêt de la respiration (par lésion du système nerveux central).

Troubles du système nerveux:

- a) Perte de connaissance;
- b) sensation temporaire de froid/chaud;
- c) paralysies.

Lésions mécaniques:

- a) Dues à une chute, des chutes de pierres, des décombres ou la projection du corps;
- b) dues à l'onde de pression (déchirure du tympan, lésion de l'oreille moyenne et de l'oreille interne).

223 Premiers secours

- Mesures immédiates pour sauver la vie: position adéquate, respiration artificielle, hémostase, RCP (réanimation cardio-pulmonaire);
- traitement de blessures secondaires;
- protection contre les intempéries.

2.7 Asphyxie

2.7.1 Asphyxie d'origine externe

224 Causes et formes

L'asphyxie d'origine externe est causée par:

L'obstruction des voies respiratoires par:

- a) Des corps étrangers tels que l'eau dans la noyade, de la neige en cas d'avalanche, des prothèses dentaires, des dents ou du sang dans les lésions du visage ou des aliments lors de l'ingestion;
- b) la langue ou des vomissures en cas de posture inadéquate du patient inconscient;
- c) un œdème du larynx en cas d'allergie aux piqûres d'insectes, de brûlures, de corrosion ou de blessures;
- d) un œdème pulmonaire lors d'intoxication par des gaz (gaz explosifs) ou lors d'incendies de matériaux synthétiques (gaz chlorés);
- e) pendaison, strangulation.

Une blessure de la cage thoracique, en cas de:

- a) pneumothorax sous tension ou ouvert;
- b) volet thoracique lors de fractures de côtes en série;
- c) hémothorax.

Une gêne des mouvements ventilatoires par :

- a) Compression externe de la cage thoracique (ensevelissement sous des décombres, dans la foule);
- b) paralysie de la musculature respiratoire (blessures, intoxications, courant électrique).

Un manque d'oxygène dans l'air ambiant par :

- a) Substitution de l'oxygène par un autre gaz (ensilage, fermentations, etc);
- b) consommation de l'oxygène (galeries, cavernes, tunnels).

225 Premiers secours

- Se protéger soi-même;
- pratiquer immédiatement la respiration artificielle (de préférence au moyen du masque en cas d'intoxication au gaz, toujours en cas d'intoxication aux toxiques de contact);
- ôter les corps étrangers en cas de gêne respiratoire.

Si le corps étranger (par ex bouchée mal mâchée) est situé au niveau du larynx ou de la trachée, on ne peut pas l'ôter avec les doigts. Il faut donner de fortes tapes entre les omoplates, la tête et le torse étant fléchis. Ensuite on essaie la respiration artificielle. Répéter la procédure si nécessaire. La méthode de compression abdominale (manœuvre de Heimlich) peut causer des lésions internes, et ne devrait pas être utilisée par des sauveteurs inexpérimentés. Après l'application de cette méthode, un contrôle médical ou hospitalier s'impose.

2.7.2 Asphyxie d'origine interne

226 Formes

L'asphyxie d'origine interne est causée par :

- Des intoxications par des poisons se fixant sur l'hémoglobine : Monoxyde de carbone (CO);
- des intoxications par des poisons cellulaires (effet sur les échanges d'oxygène dans la cellule):
 - a) Acide cyanhydrique (HCN) et ses sels (cyanures);
 - b) hydrogène sulfureux (H₂S).

227 Causes/tableau clinique/premiers secours

Voir chapitre 2.9.2 « Intoxications par les voies respiratoires ».

Manovre de Heimlich règl 59.005 d,f,i « Aide à soi-même et au camarade ».

2.7.3 Noyade**228 Causes**

La noyade n'arrive pas seulement chez le non-nageur, mais aussi chez le bon nageur (trouble cardio-circulatoire, épuisement, refroidissement, crampes musculaires).

Les voies respiratoires sont obstruées lors de l'immersion par un spasme laryngé (« noyade sèche », pas d'eau dans les poumons) ou par de l'eau entrant dans les poumons (« noyade humide »; dans ce cas la quantité d'eau qui a pénétré est relativement faible).

Les conséquences en sont un arrêt respiratoire, év des convulsions et un arrêt circulatoire après peu de temps.

229 Tableau clinique

- Cyanose (de la peau et des lèvres);
- perte de connaissance;
- arrêt respiratoire;
- év arrêt circulatoire.

230 Premiers secours

- Commencer immédiatement la respiration artificielle, si possible déjà dans l'eau, lors de la mise à l'abri;
- ne pas perdre de temps à vider l'eau (la quantité de celle-ci serait faible, sans importance pour la respiration artificielle);
- ôter les corps étrangers de la bouche en cas de gêne respiratoire;
- massage cardiaque en cas d'arrêt circulatoire (seulement par un sauveur instruit).

Les chances de survie sont meilleures dans l'eau froide, la consommation d'oxygène de l'organisme étant moindre. Faire dans tous les cas une tentative de réanimation. Même dans les cas d'immersion apparemment peu graves, le danger d'une « noyade secondaire » existe: en quelques minutes ou quelques heures, un œdème pulmonaire mortel peut apparaître, surtout après immersion dans de l'eau de mer. Une surveillance médicale s'impose toujours.

231 Mesures préventives

- Ne pas plonger dans des eaux inconnues (danger d'accident);
- ne pas plonger dans l'eau froide lorsqu'on a trop chaud (danger d'un arrêt circulatoire réflexe);
- ne pas se baigner immédiatement après un repas consistant (danger de perte de connaissance due à une irrigation sanguine cérébrale réduite), mais pas à jeun non plus;
- ne pas séjourner trop longtemps dans l'eau froide (danger de refroidissement);
- en cas de lésion du tympan, ne pas plonger sans protection (danger de vertiges);
- ne pas laisser les enfants sans surveillance;
- ne pas pousser des non-nageurs dans l'eau;
- ne pas nager sans surveillance sur de longues distances;
- ne pas aller dans l'eau profonde avec un matelas pneumatique ou une bouée.

2.7.4 Ensevelissement sous des décombres**232 Etiologie et formes**

L'ensevelissement sous des décombres peut être causé par des :

- a) Accidents de travail;
- b) explosions;
- c) avalanches;
- d) tremblements de terre.

La gêne respiratoire peut apparaître de deux manières différentes :

- a) Par obstruction (farine, sable ou poussière de ciment dans des silos) ou oblitération (avalanche);
- b) par compression sous des décombres jusqu'à empêcher les mouvements respiratoires (tremblements de terre, constructions de tranchées).

233 Tableau clinique

- Cyanose;
- dyspnée ou arrêt respiratoire;
- év perte de connaissance;
- expectoration de sang mousseux rouge clair en cas de contusion thoracique;

- envie de tousser ou toux ;
- blessures fréquentes (plaies contuses dilacérées) ;
- fractures ;
- év choc hémorragique (lésions internes) ;
- brûlures lors d'explosions.

234 Premiers secours

- Dès que la tête est libérée, commencer la respiration artificielle, en cas de difficulté, enlever les corps étrangers dans la bouche ;
- dégager la cage thoracique si elle est comprimée ;
- les plaies thoraciques ouvertes sont pansées stérilement et hermétiquement.

235 Mesures complémentaires

- Ne pas tirer des membres douloureux év brisés, mais les dégager le mieux possible à l'aide d'une pelle avant de procéder à une immobilisation adéquate ;
- surveillance constante des patients à cause de possibles lésions internes et du danger de choc hémorragique.

2.7.5 Immersion par rupture de la glace

236 Tableau clinique

Danger de noyade et de refroidissement général massif.

237 Premiers secours

Le sauveteur ne doit pas se précipiter sur la glace pour porter secours au noyé, mais se mouvoir sur la glace sur un support plat suffisamment long et large (p ex planche, table, échelle). De préférence, le sauveteur sera encordé.

Pour le sauvetage proprement dit, on poussera une perche vers le sinistré, ou on lui lancera une corde qui devrait lui permettre de s'accrocher et de grimper sur la glace.

Le sauveteur ne s'avancera vers le trou dans la glace que si le noyé n'arrive pas à se dégager par ses propres moyens. La glace solide se trouve le plus sûrement dans la direction de laquelle le sinistré est venu.

238 Mesure préventive

Marcher seulement sur des plans gelés dont l'accès est autorisé par l'autorité communale ou la police, ou qui présentent une couche de glace homogène, d'une épaisseur d'au moins 10 cm.

2.8 Blessures faites par des animaux

2.8.1 Morsures

239 Causes et formes

Les morsures les plus fréquentes sont celles des chiens et des chats. Une distinction peut être faite entre les plaies (plaies perforantes et lacérations) et les blessures sans lésion de la peau (contusions avec hématomes).

Les plaies dues à des morsures présentent un danger particulier d'infection, car les germes infectieux les plus divers sont introduits dans la plaie par la salive des animaux.

240 Symptômes

- Contusions avec hématomes;
- plaies perforantes ou lacérations;
- arrachements de lambeaux de peau.

241 Premiers secours

- Désinfection complète de la plaie et de la peau aux abords de la plaie (exceptionnellement indiquée dans ce cas);
- pansement protecteur.

2.8.2 Rage

242 Cause

La rage est causée par un virus (rhabdovirus) qui se multiplie dans les tissus nerveux des animaux à sang chaud et des êtres humains; il est exclusivement excrété avec la salive. Le virus de la rage est rendu rapidement inactif et tué par de l'eau savonneuse, des rayons UV ou le soleil. C'est pourquoi il n'est pratiquement plus infectieux à l'air libre et est exclusivement transmissible par le contact avec la salive (lésions par morsure).

243 Symptômes

Une période d'environ 1 à 2 mois (6 semaines en moyenne) s'écoule entre la morsure et l'apparition des premiers symptômes de la maladie; il reste donc assez de temps pour une vaccination active.

- Hypersensibilité dans la zone de la morsure;
- fièvre de 39 à 40° C;
- excitation, crampes;
- crampes de la déglutition et de la respiration;

- impossibilité d’avaler de l’eau ou un autre liquide; aversion pour l’eau (hydrophobie);
- paralysie respiratoire et mort en l’espace de 3 à 4 jours, en plein état de conscience.

244 Premiers secours

Si quelqu’un a été mordu et/ou été en contact avec un animal suspect d’avoir la rage:

- Nettoyer soigneusement la plaie et la peau aux abords de la plaie avec du savon;
- désinfecter la plaie;
- pansement protecteur.

245 Autres mesures

- Toilette complète de la plaie par le médecin;
- commencer immédiatement la vaccination, et ev la sérothérapie, si l’animal est suspecté d’avoir la rage; ne poursuivre la vaccination que l’animal était effectivement enragé;
- isoler l’animal;
- signaler immédiatement au poste de police le plus proche ou à un vétérinaire tout animal suspect d’avoir la rage, qu’il soit vivant ou mort.

2.8.3 Morsures de serpents

246 Causes

A côté de morsures des deux serpents venimeux vivant en liberté en Suisse, la vipère commune et la vipère aspic, il n’est pas rare de voir des morsures de serpents étrangers (voyages, terrariums).

Le venin pénètre dans le corps humain lors de morsures et peut provoquer des réactions locales analogues à celles résultant de piqûres d’insectes. Des troubles de la coagulation sanguine et une désagrégation des globules rouges peuvent également jouer un rôle.

Les effets sur le système nerveux (faiblesse musculaire, paralysies, insensibilité) sont les plus importants, ainsi qu’ultérieurement les signes d’un empoisonnement général. Les cas de décès dus à des morsures de serpent sont très rares dans notre pays.

247 Symptômes

- Morsure caractérisée par 1 ou 2 piqûres fines;
- enflure et rougeur hémorragique autour de la morsure (peuvent manquer avec des serpents tropicaux);

- douleurs à l'endroit de la morsure ;
- faiblesse musculaire, signes de paralysie ;
- insensibilité dans la partie du corps atteinte ;
- après quelque temps, maux de tête, sueurs, vomissements, dyspnée et troubles cardiaques ;
- choc circulatoire.

248 Premiers secours

- Calmer le patient ;
- immobiliser la partie du corps atteinte ;
- légère stase sanguine en direction du coeur à l'aide d'une bande de large (pas de garrot, le pouls doit être palpable), surtout dans le but d'empêcher la diffusion du venin par les veines et les vaisseaux lymphatiques (depuis peu on recommande aussi la compression directe de la morsure par un pansement compressif) ;
- désinfecter la morsure, rafraîchir la plaie ;
- ne pas sucer, pressurer ou inciser la plaie ;
- apport de liquides (pas d'alcool) ;
- év installation correcte en cas de choc.

249 Mesures de précaution

En marchant sur des terrains à risques d'héberger des serpents (pentes très ensoleillées, en particulier dans le Jura, les Alpes et au Tessin) :

- Souliers montants ;
- marcher en faisant du bruit ;
- ne pas soulever des pierres, ni toucher des murs, des tas de bois ou des buissons ensoleillés sans précaution ;
- fermer les tentes personnelles ;
- la nuit, une lampe de poche suffit généralement pour effrayer un serpent.

2.8.4 Piqûres d'insectes

250 Causes et formes

Les piqûres d'insectes (abeilles, bourdons, guêpes, frelons) sont dans la plupart des cas bénignes. Les piqûres dans la cavité buccale, la gorge ou au cou peuvent exceptionnellement provoquer une obstruction des voies respiratoires due à une enflure locale et mettre ainsi en danger la vie de la personne atteinte.

En cas d'hypersensibilité (allergie) au piqûres d'insectes, des réactions allergiques générales sous formes d'urticaire, d'enflure de différentes parties du corps, en particulier du visage, de difficultés respiratoires et d'état de choc, év avec perte de connaissance, peuvent se produire en l'espace de quelques secondes jusqu'à une heure environ après la piqûre.

251 Symptômes

Signes à l'emplacement de la piqûre :

- a) Démangeaisons, douleur locale lancinante, cuisante ;
- b) en quelques minutes et jusqu'à quelques heures, apparition d'une enflure et d'une rougeur de 5 à 10 cm de diamètre, exceptionnellement enflure plus forte qui peut durer plusieurs jours.

Signes de réaction allergique générale :

- a) Urticaire, fortes enflures, en particulier au visage ;
- b) év diarrhées, vomissements, spasmes abdominaux ;
- c) év dyspnée, respiration sifflante, cyanose (coloration bleue de la peau) ;
- d) év baisse de la pression artérielle, pouls rapide ou lent, difficilement palpable, étourdissement, perte de connaissance.

252 Premiers secours

- Enlever avec précaution l'aiguillon à l'aide de brucelles ou avec les ongles ;
- éviter de gratter, frotter, comprimer l'endroit de la piqûre ;
- en cas de forte enflure locale :
 - a) Compresse froide, glace ;
 - b) surélever le membre atteint ;
- en cas de piqûres dans la cavité buccale ou la gorge et en cas de réactions allergiques généralisées :
 - a) Aller immédiatement chez le médecin ;
 - b) si nécessaire appliquer la respiration artificielle ;
 - c) installation correcte en cas d'état de choc ;
 - d) faire sucer de la glace au patient.

2.9 Intoxications et corrosions

2.9.1 Généralités

253 Causes

A partir d'une certaine dose, presque chaque substance peut conduire à une intoxication. Le nombre des produits potentiellement toxiques est ainsi très élevé.

Les substances toxiques et les substances corrosives peuvent pénétrer dans le corps humain par différentes voies (bouche, voies respiratoires, peau).

254 Premiers secours

Règles générales de comportement :

- a) Eliminer la substance toxique (rincer la peau ou les yeux avec de l'eau, n'essayer de déclencher des vomissements en cas d'absorption de substances toxiques que dans des cas déterminés [voir chiffre 261]), ou éloigner le patient de la zone dangereuse (par ex foyer d'incendie, garage fermé);
- b) installation correcte en cas de perte de connaissance;
- c) év RCP;
- d) conserver soigneusement toute trace de produit toxique (par ex restes de nourriture, médicaments et leur emballage, vomissures) dans le but d'une identification ultérieure du poison;
- e) surveillance du patient;
- f) transport rapide vers le lieu du traitement médical.

Des renseignements et des conseils peuvent être obtenus du :

Centre suisse d'information toxicologique (Service informatif Tox)
Klosbachstrasse 107
8032 Zurich
No tf: 145

Indications nécessaires: qui a absorbé ou inhalé quoi, en quelle quantité, quand, avec quelle autre substance?

2.9.2 Intoxications par les voies respiratoires

255 Causes et formes

L'inhalation de gaz toxiques, de vapeurs et de poussières (par ex monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, fumées et gaz d'explosion, gaz de combat) peut empêcher l'oxygénation du corps et entraîner la mort par asphyxie. Ces substances agissent sur les voies respiratoires (bronches, poumons) et aussi, après avoir passé dans le sang, sur d'autres organes vitaux. Les vapeurs de dissolvants (par ex diluants pour peintures, essence) peuvent provoquer ivresse et narcose.

256 Symptômes

Intoxication au monoxyde de carbone (CO)

- a) Le monoxyde de carbone (CO) est un gaz incolore et inodore, qui se forme lors de la combustion incomplète de matières organiques (gaz d'échappement, gaz liquides et fumée du tabac). Il se répartit rapidement dans l'espace ambiant. Sont dangereux les gaz d'échappement dans les garages, un tirage insuffisant lors de chauffage au bois, au gaz et au charbon, un chauffe-eau à chauffage instantané, les grandes incendies ;
- b) mécanisme: le monoxyde de carbone a une tendance 300 fois plus grande que l'oxygène à se lier avec l'hémoglobine. La capacité de transport d'oxygène est ainsi amoindrie, ce qui selon la dose peut conduire à un manque d'oxygène mortel dans les tissus, en particulier dans le cerveau et le cœur ;
- c) signes d'une intoxication au monoxyde de carbone: troubles de la vision, maux de tête, vertiges, vision brouillée, bourdonnements d'oreille, fourmillements, ivresse, fatigue, nausée, fatigue musculaire, perte de connaissance, arrêt de la respiration, mort. Il n'y a pas de dyspnée. En raison des besoins plus élevés en oxygène, l'intoxication est plus rapide lors d'un travail physique qu'au repos. La peau du mort est caractérisée par une coloration rouge cerise.

Intoxication au dioxyde de carbone (CO₂)

- a) Les accidents les plus fréquents se produisent dans les fosses à purin, les caves de fermentation, les silos à céréales et à fourrage, où le gaz carbonique (CO₂) est produit lors de la fermentation. Le gaz incolore est plus lourd que l'air et s'accumule ainsi sur le sol et chasse l'oxygène ;
- b) mécanisme: le gaz chasse l'oxygène de l'air ambiant et conduit à l'asphyxie ;

- c) signes : vertiges, accélération de la respiration, forte dyspnée dans les cas aigus, perte de connaissance (« narcose au CO_2 »), convulsions, arrêt de la respiration, mort. La peau (en particulier les lèvres et les ongles) a une coloration bleue.

Intoxication par/es fumées et gaz d'explosion

- a) Lors d'incendies et d'explosions, il se forme des mélanges de gaz qui peuvent contenir, outre du CO et du CO_2 d'autres gaz toxiques (par ex gaz nitreux et oxydes de soufre). Ces mélanges de gaz ne provoquent pas seulement l'étouffement et la paralysie, mais ils irritent également les muqueuses des voies respiratoires et les yeux. Les gaz toxiques utilisés dans l'industrie ont des effets analogues ;
- b) mécanisme : l'irritation des muqueuses entraîne une inflammation et un œdème des poumons, en cas de survie une formation de tissu fibreux dans les poumons ;
- c) signes : la toux et l'enrouement peuvent être au début les seuls signes d'une intoxication par des gaz. L'état de santé peut brusquement s'aggraver plusieurs heures plus tard, et un œdème pulmonaire (liquide dans les poumons) peut se développer. Les signes sont alors une dyspnée aiguë, une coloration bleue des lèvres et une toux accompagnée d'expectorations d'écume brun rougeâtre comme résultat d'une corrosion des voies respiratoires. Si elle n'est pas soignée, cette maladie (œdème pulmonaire) en traîne rapidement la mort.

Intoxication à l'acide cyanhydrique (HCN) et aux prussiates (cyanures)

- a) L'acide cyanhydrique est utilisé dans l'industrie chimique et l'industrie métallurgique (galvanisation) et peut également être engagé comme gaz de combat. Il peut également être libéré lors de fausses manipulations dans les laboratoires chimiques ou lors de l'incinération de mousses de polyuréthane (par ex matelas). L'odeur d'amande amère est une caractéristique de cette substance ;
- b) mécanisme : le HCN bloque l'utilisation de l'oxygène dans les cellules (respiration cellulaire) des différents organes : il en résulte une « asphyxie interne » du corps. Déjà à faibles doses, le HCN peut de ce fait entraîner la mort en quelques instants (év secondes) ;
- c) signes : suffocation, maux de tête, vertiges, ensuite amélioration passagère de la respiration, arrêt de la respiration, perte de connaissance, convulsions, mort.

Intoxication à l'hydroxyde de soufre (H₂S)

- a) Le H₂S apparaît là où il y a putréfaction de restes animaux et végétaux, il est plus lourd que l'air et explosif; il peut donc se développer fortement dans les fosses à purin et les canalisations d'eaux usées. Dans l'industrie, il apparaît souvent comme sous-produit. Il est caractérisé par une odeur d'œufs pourris, qui n'est toutefois pas perceptible lorsque les concentrations sont fortes car les cellules de l'odorat sont immédiatement paralysées lors de l'inhalation;
- b) le mécanisme et les signes de l'intoxication correspondent à ceux de l'acide cyanhydrique.

257 Premiers secours en cas d'intoxication par des gaz toxiques

Transporter l'accidenté à l'air frais, lui administrer si possible de l'oxygène. En cas d'arrêt respiratoire, recourir à la respiration artificielle, dans le cas d'une intoxication par l'acide cyanhydrique, uniquement par insufflation au moyen d'un appareil pour la respiration artificielle (danger d'intoxication pour le secouriste). En cas d'obstruction dégager les voies respiratoires. Lors de l'évacuation de la victime hors de locaux fermés, de silos ou de fosses, attention: appareil de respiration et corde de sécurité sont indispensables. Le filtre normal de notre masque à gaz ne nous protège pas contre le CO et le CO₂. Les règles générales de comportement sont pour le reste valables.

En cas de signes évidents d'une irritation des voies respiratoires (dyspnée, toux), le patient a besoin de repos absolu et ne doit être transporté que couché (même s'il y a des signes d'amélioration), afin de prévenir un œdème pulmonaire. Une surveillance médicale est indispensable.

2.9.3 Intoxications et corrosions par les voies digestives**258 Causes et formes**

L'absorption de substances toxiques (médicaments, aliments avariés, plantes, produits chimiques, etc) par l'intestin peut causer des dommages à des organes vitaux (foie, cerveau, reins, etc).

Les voies digestives peuvent également subir des lésions directes (par ex corrosion de la cavité buccale, de la gorge, de l'oesophage et de l'estomac par des acides et des produits caustiques).

259 Symptômes**Intoxication par des médicaments**

- a) Chez les adultes, l'absorption exagérée de médicaments contre les douleurs et l'insomnie ainsi que de médicaments contre les troubles psychiques est la cause d'intoxication la plus fréquente. Les tablettes qu'on laisse traîner représentent également un danger pour les enfants;

- b) intoxication aiguë par des médicaments (absorption unique d'une trop forte dose de médicaments):
 - Mécanisme: les substances actives sont absorbées dans l'intestin et parviennent au cerveau par la circulation sanguine, elles y diminuent l'activité cérébrale, mais parfois aussi elles l'activent exagérément. Elles peuvent aussi porter atteinte aux fonctions de la respiration et du cœur;
 - signes: somnolence, perte de connaissance, respiration insuffisante, diminution de la pression artérielle, parfois convulsions, troubles de l'action cardiaque;
- c) intoxication chronique par des médicaments:

L'absorption prolongée de médicaments (par ex excitants, médicaments contre les douleurs, calmants, somnifères) peut entraîner une dépendance psychique et le besoin d'une dose toujours plus importante. Certains médicaments provoquent en outre des lésions de certains organes (reins, foie), qui peuvent conduire jusqu'à l'invalidité ou la mort. Il ne faut de ce fait absorber des médicaments de façon prolongée que sur prescription du médecin.

Intoxication par des aliments avariés

- a) Dans les aliments avariés (viande, charcuterie, poisson, conserves et restes de nourriture) des bactéries peuvent se multiplier et causer des intoxications ou des infections;
- b) mécanisme: les bactéries absorbées avec les aliments ou leurs substances toxiques (par ex staphylocoques: entérotoxine) provoquent une inflammation ou une lésion de la muqueuse gastrique et intestinale. Les substances toxiques peuvent en partie être absorbées par la circulation sanguine et entraîner une maladie générale;
- c) signes: une demi-heure jusqu'à plusieurs heures après l'absorption des aliments apparaissent des maux de ventre, des nausées, des vomissements, des diarrhées et de la fièvre.

Intoxication par des plantes vénéneuses

- a) Les intoxications par des plantes, en particulier des baies et autres fruits, se produisent surtout chez les enfants. Dans le cas des champignons, les signes d'une intoxication peuvent se manifester en l'espace d'un quart d'heure ou de quelques heures. Plus les premiers symptômes d'une intoxication apparaissent tardivement après l'absorption des champignons (6–24 heures), plus l'intoxication risque d'être grave;
- b) font notamment partie des plantes vénéneuses:
 - Les fruits de daphné, cytise, belladone et parisettes (atropine), arum;
 - les graines de colchique, aconit bleu, ricin, pied d'alouette;

- les feuilles de digitale pourprée, muguet, datura, jusquiame;
 - les aiguilles d'if;
 - le lactaire vénéneux, l'amanite tue-mouches, l'amanite phalloïde;
- c) signes: nausées, vomissements, ultérieurement troubles dans le domaine du système nerveux et du système cardio-vasculaire.

Intoxication par l'alcool

- a) La consommation de petites quantités d'alcool (1 à 2 verres de vin provoque déjà une diminution de la vue. La consommation de quantités plus importantes entraîne une désinhibition et des perturbations de la capacité de réaction, suivies ultérieurement par des troubles de l'équilibre et l'état d'ivresse. De nombreux médicaments (surtout les tranquillisants) renforcent encore l'effet de l'alcool. L'absorption de grandes quantités d'alcool provoque une intoxication souvent très dangereuse. Les enfants sont particulièrement sensibles à l'alcool;
- b) signes: Foetor alcoolique, diminution de la vue, désinhibition, vomissements, vertiges, paralysies, convulsions (enfants), perte de connaissance, arrêt de la respiration.

260 Premiers secours en cas d'intoxication par l'absorption de substances toxiques

Si la victime est consciente, lui donner de l'eau ou du thé (mais pas en cas d'intoxication par des médicaments). Essayer de faire vomir le patient (faire boire de l'eau chaude additionnée de sel de cuisine – 3 cuillerées à café par verre – puis chatouiller le fond de la langue et le pharynx avec l'index ou le manche d'une cuillère). On ne le fera toutefois que:

- a) S'il n'est pas possible d'obtenir des conseils de spécialistes (Tox-Zentrum) en l'espace d'un quart d'heure;
- b) si l'on n'a pas affaire à des acides, des substances corrosives ou des solvants;
- c) le charbon médicinal est recommandé pour empêcher l'absorption de la substance toxique par l'intestin; l'absorption d'un purgatif (sel de Carlsbad) permet d'éliminer plus rapidement la substance toxique.

En cas de corrosions par des acides ou des produits caustiques, il convient d'observer les règles suivantes:

- a) Boire autant d'eau que possible au cours des premières minutes suivant l'absorption, et s'il n'y en a pas, d'autres liquides;
- b) ne pas provoquer de vomissements, cela pourrait entraîner des lésions ultérieures.

Après l'absorption de produits chimiques (solvants organiques, produits de lavage et de rinçage):

- a) Ne pas provoquer de vomissement, car il y a des risques d'avaler de travers, ce qui peut entraîner une lésion supplémentaire des voies respiratoires;

- b) faire boire beaucoup de liquides;
- c) en cas de vomissements spontanés, maintenir la tête en bas;
- d) en cas de solvants organiques (par ex diluants pour peinture), il est possible de donner quelques gorgées d'huile de paraffine.

Le danger d'aspiration de vomissures dans les poumons est évité par la mise en posture latérale (position du patient inconscient).

2.9.4 Corrosions de la peau et des yeux

261 Causes et formes

Certains produits industriels («produits de nettoyage à sec», par ex Tri) et des gaz de combat (neurotoxiques sur la base d'esters phosphoriques) peuvent pénétrer par la peau et provoquer des symptômes d'intoxication générale. Des lésions proprement dites de la peau et des muqueuses (corrosions) sont provoquées par exemple par des acides, des substances caustiques et des gaz de combat.

De graves corrosions des yeux sont surtout causées par des substances caustiques, mais aussi par les acides et des substances sous forme de poudre telles que la chaux et le ciment.

262 Symptômes

Sur la peau, les yeux et par les voies digestives, les produits caustiques, les acides, les solvants organiques et d'autres substances chimiques peuvent entraîner de graves intoxications et corrosions. Les premiers secours revêtent une importance primordiale dans ces cas.

263 Premiers secours

Corrosion de la peau: déshabiller le patient et le laver à l'eau courante pendant au moins 15 minutes, év avec du savon (pour les substances solides et huileuses).

Corrosion des yeux: risque important de lésions irrémediables, c'est pourquoi il faut immédiatement rincer abondamment, pendant 15 minutes, l'œil maintenu ouvert par un secouriste (contracture des paupières); on utilisera à cet effet de l'eau, du lait, des eaux minérales naturelles, etc. Toujours consulter un médecin !



Illustration 57

2.10 Accidents de la circulation

2.10.1 Généralités

- 264 Celui qui est impliqué dans un accident de la circulation, ou qui en est le témoin, doit s'arrêter et prêter assistance (devoir d'assistance). En cas de besoin, ce devoir est étendu aux tiers, particulièrement s'ils sont formés dans le domaine des premiers secours. Ne pas gêner l'action de secours de tierces personnes (ces indications se basent sur la loi fédérale sur la circulation routière, art. 51 et 92).

Distinguer entre accidents de la circulation sur le réseau routier ordinaire et accidents sur les autoroutes. Dans ceux-ci, un comportement particulier s'impose.

Lire règl 59.005 d,f,i « Aide à soi-même et au camarade ».

2.10.2 Conduite à tenir avec des blessés portant un casque intégral

265 Généralités

Enlever le casque si le patient est :

- a) Conscient et ne présente pas de signes d'une lésion de la colonne cervicale (faire si possible enlever le casque par le patient lui-même) ;
- b) inconscient ;
- c) dyspnéique ou s'il a besoin d'une respiration artificielle ;
- d) blessé à la tête et saigne.

Laisser le casque en place, en présence de signes d'une possible lésion de la colonne cervicale et :

- a) Si l'on ne connaît pas les gestes pour l'enlever ou
- b) si le casque ne se laisse pas enlever facilement ou
- c) s'il n'y a qu'un seul sauveteur.

Les signes suivants indiquent une lésion de la colonne cervicale :

- a) Douleurs dans la région cervicale ;
- b) troubles de la sensibilité et/ou paralysie des bras et des jambes.
Il peut y avoir lésion de la colonne cervicale même en l'absence de dégâts visibles sur le casque.

Si on laisse le casque en place, il faut ouvrir ou enlever la visière et veiller à une bonne immobilisation de la tête pendant le transport sur le brancard. Ne pas bouger ou faire bouger inutilement le patient.

266 Technique du retrait du casque en cas de lésion avérée ou suspectée de la colonne cervicale

- Patient en posture dorsale ;
- ouvrir ou enlever la visière ;
- s'il y en a, enlever les lunettes.

267 Exécution (toujours à deux sauveteurs)

- Le sauveteur A, placé dans l'axe de la tête, saisit le casque fermement des deux mains, avec les doigts au bord inférieur, le long de la mandibule ;
- le sauveteur B détache ou sectionne la sangle de la mentonnière ;
- puis le sauveteur B immobilise la colonne cervicale en plaçant une main sous la nuque, et l'autre en crochet sous le menton ;
- le sauveteur A retire avec ménagement le casque, par-dessus les oreilles, dans l'axe. Il faudra le basculer légèrement en arrière, pour ne pas accrocher le nez avec la mentonnière ;
- le sauveteur A stabilise la colonne cervicale par la prise en gouttière du cou ;
- enfin, on stabilise la colonne cervicale par la mise en place d'un col rigide (minerve).

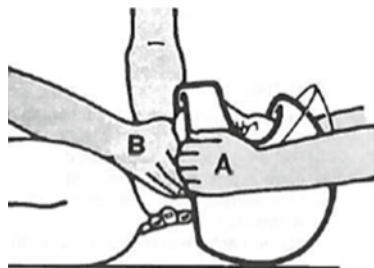


Illustration 58

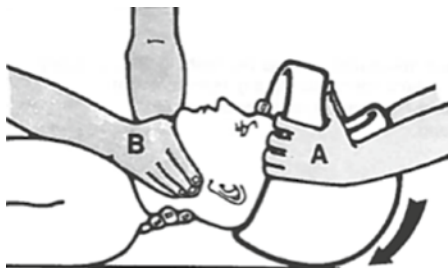


Illustration 59

2.11 Urgences en montagne

2.11.1 Accidents d'avalanche

268 Causes

Les avalanches descendent sur des pentes de plus de 25° de déclivité, orientées vers l'est ou le nord. Leur apparition dépend de l'épaisseur de la couche de neige fraîche (plus de 30 cm), de la formation de congères et de la structure de la couche de fond. Le risque d'avalanches augmente passagèrement avec la température. Auskunft gibt das WSL – Institut für Schnee und Lawinenforschung SLF.

Distinguer les types d'avalanches suivants:

- a) Avalanche de neige inconsistante;
- b) glissement de plaques de neige;
- c) avalanche de neige poudreuse.

269 Les victimes d'avalanche présentent le tableau clinique suivant

- Fractures et contusions des extrémités, compression de viscères, souvent contusion pulmonaire sous l'effet du poids des masses de neige, des décombres et de l'onde de choc;
- dyspnée aiguë par obstruction des voies respiratoires;
- refroidissement général.

270 Premiers secours

- Marquage de la trace d'entrée et de l'endroit présumé de la disparition;
- mettre une sentinelle au lieu de l'accident (nouvelle avalanche!);
- déterminer l'emplacement supposé des blessés;
- ne pas souiller la zone de l'avalanche (les chiens seront distraits);
- alerter;
- recherche de victimes au moyen du détecteur de victime d'avalanche 75, selon mode d'emploi;
- mesures à prendre auprès des victimes d'avalanche:
 - a) Assurer **la respiration**, libérer les voies respiratoires (en cas d'absence de respiration spontanée, respiration artificielle);
 - b) améliorer **la circulation sanguine** (év posture dorsale, jambes surélevées);
 - c) lutter contre **le refroidissement** général, réchauffer (habits, couvertures);
 - d) traiter **les blessures** (hémostase, immobilisation);
 - e) **installation** sur un brancard et **transport** à l'abri;
 - f) **surveillance**.

2.11.2 Lésions fréquentes en montagne

271 Généralités

L'exposition à un rayonnement ultra-violet intense et les conditions climatiques rudes sont, pour l'essentiel, la cause des lésions survenant de manière typique en montagne.

272 Lésions dues à une exposition prolongée à un rayonnement ultra-violet intense

Coup de soleil (« des glaciers ») :

- a) Cause:
Exposition de la peau découverte, sans protection, aux rayons ultra-violets, rendus plus intenses par la réverbération dans la neige et le brouillard;
- b) tableau clinique:
 - Rougeur et œdème des surfaces cutanées exposées;
 - apparition de vésicules;
 - douleurs, état fébrile;
 - nausées, vertiges;
- c) premiers secours:
Le traitement suit les directives voir chapitre « Lésions dues à la chaleur » et voir chapitre « Brûlures et ébouillantage »;
- d) mesures préventives:
 - Vêtements protecteurs;
 - pommade antisolaire sur les parties exposées (oreilles, nez, lèvres, front).

Ophthalmie des neiges :

- a) Cause:
La lumière et le rayonnement ultra-violet peuvent provoquer une irritation intense de la cornée et la conjonctive de l'œil si la protection est insuffisante. Une lumière diffuse dans le brouillard est également très dangereuse;
- b) tableau clinique:
 - Sensation de corps étranger (« sable dans les yeux »);
 - conjonctives rouges;
 - larmoiement, douleurs violentes, contracture palpébrale;
 - incapacité à voir;
- c) premiers secours:
 - Couvrir les yeux, compresses froides sur les yeux;
 - transporter dans un local obscur;
 - administrer un analgésique comme le Treupel ou l'Aspirine®;

- anesthésiques locaux (Novésine®, Vesipan®) seulement sur ordre médical, car ils peuvent provoquer des lésions de la cornée;
- d) mesures préventives:
Lunettes solaires avec protection latérale, sinon moyens improvisés (bande de papier ou de tissu avec fentes pour les yeux).

273 Lésions dues à la chaleur

Voir chapitre 2.5 « Lésions dues à la chaleur ».

274 Lésions dues au froid

Prévention et traitement selon les directives sous chapitre 2.4 « Lésions dues au froid ».

2.11.3 Maladies spécifiques de l'altitude

275 Généralités

Les différentes formes de la maladie de l'altitude (mal de montagne aigu, œdèmes pulmonaire et cérébral) sont probablement causées par la baisse de la pression partielle d'oxygène au niveau des artérioles et des capillaires.

Les changements d'altitude rapides (chemin de fer, automobile, avion), le jeune âge et une prédisposition familiale favorisent l'apparition de ces troubles.

L'épuisement, le manque d'entraînement et les mauvaises conditions atmosphériques sont des facteurs aggravants.

276 Mal de montagne aigu

Cause:

Le mal de montagne aigu apparaît en général après un délai de six heures jusqu'à trois jours, le plus souvent au-dessus de 2500 mètres.

Tableau clinique:

- a) Céphalées, vertiges, nausées, vomissements;
- b) tachycardie;
- c) excitation, insomnie;
- d) apathie, manifestations hystériques et autres troubles du comportement.

Premiers secours :

- a) Calmer le patient, ménager ses forces ;
- b) apport de liquides, antalgiques simples ;
- c) s'il n'y a pas d'amélioration après un jour, redescendre en plaine.

277 Œdèmes pulmonaire et cérébral d'altitude

Causes :

Au-dessus de 3000 mètres, l'on peut observer un œdème pulmonaire d'altitude ou plus rarement un œdème cérébral d'altitude. Les causes exactes sont inconnues, certainement liées à une diminution de la pression partielle d'oxygène. On observe une sortie de liquide hors des vaisseaux capillaires, ce qui provoque une tuméfaction (œdème cérébral) ou une inondation des alvéoles (œdème pulmonaire). Typiquement l'œdème d'altitude apparaît 24 à 72 heures après le début du séjour en montagne.

Tableau clinique :

- a) Œdème pulmonaire d'altitude :
 - Dyspnée, cyanose des lèvres, toux ;
 - sensation d'oppression dans la poitrine, respiration stertoreuse ;
 - état fébrile ;
 - fatigue jusqu'à l'apathie, coma ;
- b) œdème cérébral d'altitude :
 - Céphalées (ne répondant pas aux analgésiques simples) ;
 - vomissements ;
 - pertes de connaissance allant jusqu'au coma ;
 - état fébrile ;
 - troubles nerveux.

L'œdème pulmonaire et l'œdème cérébral sont parfois associés. En général, les symptômes du mal de montagne aigu les précèdent.

278 Premiers secours

- Posture semi-assise ;
- retour rapide, par étapes (1000 mètres de dénivellation à chaque palier) dans la vallée, comme mesure vitale ;
- si possible, apport d'oxygène ;
- traitement médical.

2.12 Maladies aiguës

279 Généralités

Commençant brusquement, les maladies aiguës évoluent en général rapidement et avec intensité (par opposition aux maladies chroniques).

Les signes d'une maladie aiguë peuvent être multiples, les causes en sont nombreuses; l'investigation et le traitement sont l'affaire du médecin.

280 Maladies aiguës fébriles

Types:

Il s'agit en général de maladies contagieuses (maladies infectieuses telles que la grippe, la fièvre typhoïde, les intoxications alimentaires, etc) ou de la généralisation d'une infection de plaie.

Tableau clinique:

- a) Etat fébrile (dépassant rapidement 38° C) associé à des céphalées;
- b) vomissements;
- c) sensation de malaise général.

Premiers secours:

- a) Hygiène stricte;
- b) donner beaucoup à boire;
- c) compresses froides sur les jambes lorsque la fièvre est importante;
- d) dans les cas peu clairs, si le médecin ne peut examiner le patient immédiatement, il faut d'abord l'isoler.

281 Maladies cardiaques aiguës

Causes:

Elles sont le plus souvent dues à une irrigation sanguine déficiente du muscle cardiaque (angine de poitrine, infarctus du myocarde) ou des troubles du rythme cardiaque.

Tableau clinique:

- a) Sensation d'oppression;
- b) douleurs thoraciques indépendantes des mouvements ventilatoires (précordialgies) irradiant dans l'épaule gauche et le bras gauche;
- c) vertiges;
- d) syncope (perte de connaissance subite, de courte durée, provoquée par des troubles du rythme cardiaque).

Premiers secours :

- a) Tranquilliser le patient ;
- b) posture semi-assise, vêtements dégrafés ;
- c) éviter tout effort physique ;
- d) appeler le médecin aussi vite que possible (danger de mort s'il y a infarctus ou syncope).

282 **Maladies pulmonaires aiguës**

Types :

Signe commun à toutes les maladies pulmonaires aiguës, la dyspnée permet de les reconnaître aisément (pneumonie, oedème pulmonaire dans la maladie de l'altitude ou les intoxications, asthme bronchique).

Tableau clinique :

- a) Dyspnée ;
- b) toux productive, râles bronchiques ;
- c) douleurs dépendant des mouvements ventilatoires ;
- d) év sifflements lors de l'expiration (asthme).

Premiers secours :

- a) Position semi-assise ;
- b) dégrafer les habits ;
- c) respiration artificielle si nécessaire ;
- d) appeler le médecin.

283 **Maladies abdominales aiguës**

Causes :

Elles sont multiples et sont accompagnées ou non d'un état fébrile. On observe le plus fréquemment : appendicite, cholécystite, ulcère gastrique avec ou sans perforation, occlusion intestinale, etc.

Tableau clinique :

- a) Douleurs abdominales répétitives avec spasmes (coliques) ;
- b) diarrhée ;
- c) constipation ;
- d) vomissements ;
- e) état fébrile.

Premiers secours :

- a) Posture latérale (position de perte de connaissance) ou semi-assise, les genoux fléchis;
- b) ne pas donner à boire ni à manger;
- c) appeler de toute urgence le médecin.

284 Perte de connaissance subite

Causes :

Une perte subite de connaissance est toujours le signe d'une maladie grave et nécessite souvent des mesures immédiates pour sauver la vie. Les causes peuvent en être : l'attaque ou apoplexie (trouble de l'irrigation sanguine du cerveau), les troubles du rythme cardiaque, la crise épileptique, les intoxications graves, les troubles métaboliques (diabète).

Tableau clinique :

- a) Chute avec perte de conscience ; éventuellement avec :
- b) arrêt respiratoire et circulatoire (défaillance cardiaque) ;
- c) spasmes musculaires, convulsions (crise épileptique, intoxication) ;
- d) paralysie d'un côté du corps, visible seulement plus tard (apoplexie).

Premiers secours :

- a) Posture latérale ;
- b) respiration artificielle et massage cardiaque si nécessaire, par un sauveteur instruit ;
- c) veiller, lors d'une crise épileptique, à ce que le patient ne se blesse pas lui-même ;
- d) avertir le médecin.

2.13 Urgences en gynécologie

285 Généralités

En gynécologie et en obstétrique, des urgences sont l'hémorragie grave, l'infection maternelle et l'anoxie fœtale. Elles nécessitent dans tous les cas un traitement médical aussi rapidement que possible.

286 Hémorragie externe

Causes :

- a) Traumatisme, chute, avortement ;
- b) règles trop abondantes ou hémorragie entre les règles ;
- c) hémorragie d'origine tumorale.

Tableau clinique :

- a) Perte de sang, év choc hémorragique ;
- b) év douleurs et état fébrile.

Premiers secours :

- a) Lutte contre l'état de choc ;
- b) tampon hygiénique propre devant la vulve ;
- c) posture dorsale, les jambes croisées ;
- d) apporter le matériel expulsé (avortement) au médecin.

287 Hémorragie interne

Causes :

- a) Rupture tubaire en cas de grossesse extra-utérine (tubaire) ;
- b) hémorragie ovarienne.

Tableau clinique :

- a) Violentes douleurs abdominales ;
- b) défense abdominale (abdomen tendu) ;
- c) nausée, constipation ;
- d) choc hémorragique.

Premiers secours :

Lutte contre l'état de choc.

288 Urgences obstétricales

Causes :

- a) Accouchement prématuré inattendu ;
- b) hémorragie ;
- c) procidence du cordon ombilical.

Tableau clinique :

- a) Accouchement prématuré : début des contractions, rupture de la poche des eaux, hémorragie, apparition de parties fœtales ;
- b) procidence du cordon ombilical : év visible à la vulve ; la compression du cordon entrave l'apport sanguin au fœtus.

Premiers secours :

- a) Organiser le transport à l'hôpital aussi rapidement que possible ;
- b) surélever le bassin en cas de procidence du cordon (diminue la compression) ;
- c) traitement du choc, si hémorragie.

2.14 Affections dues à la marche

289 Généralités

Les mesures préventives comme l'hygiène des pieds et les premiers secours pendant la marche contribuent au maintien de l'aptitude à la marche.

290 Hygiène des pieds

Les soins des pieds comprennent **la propreté et l'endurcissement**. La crasse bouche les pores cutanés, qui s'infectent à la moindre blessure. Pour éviter une transpiration excessive et la formation d'ampoules, laver les pieds tous les jours à l'eau froide (ne pas les baigner !) et les sécher soigneusement, en particulier entre les orteils.

Couper **les ongles** pas trop courts, les bords légèrement arrondis.

Contre-indiqués avant le départ et pendant les haltes, **les bains de pieds** et **le savon** ramollissent fortement la peau et ne se justifient qu'avant un repos de quelques heures.

Traitement préventif des pieds avec une solution de formaline :

Celle-ci durcit la peau et évite l'apparition d'ampoules. 5 ou 6 jours de suite, après s'être lavé les pieds à l'eau fraîche, on badigeonnera la plante, les talons et les espaces interdigitaux avec une solution de formaline à 5 % (1 partie de solution de base à 40 % et 7 parties d'alcool), à l'aide de coton-tiges. La pommade ou la poudre de formaline peuvent être utilisées à la place de la solution.

Contre une transpiration excessive, on utilisera après le lavage quotidien la poudre pour les pieds qui sèche la peau, la rend lisse et empêche les frottements. On l'appliquera avec le creux de la main sur une peau bien sèche, en particulier entre et sous les orteils.

Contre les **mycoses** des pieds, on utilisera des désinfectants appropriés.

291 Chaussures et chaussettes**Chaussures:**

Essayer des nouveaux souliers avec soin et s'habituer à les porter. Utiliser à tour de rôle les souliers à disposition. Bien broser des souliers mouillés, les bourrer de papier et les laisser sécher durant la nuit. Ne jamais les sécher au soleil, ou les approcher d'un feu ou d'un chauffage! Bien graisser des souliers séchés.

Chaussettes:

Les chaussettes en laine sont les meilleures. En porter év deux paires, l'une sur l'autre.

Les semelles intérieures peuvent rendre service en cas de transpiration excessive.

292 Lésions dues à la marche

Le manque d'hygiène, les souliers mal adaptés et le manque d'entraînement en sont les causes.

Pieds douloureux:

Il s'agit d'une inflammation douloureuse de la peau des pieds, à la suite d'une irritation. Cet état précède les ampoules.

Traitement:

Laver les pieds à l'eau froide, sans savon; les sécher et les poudrer. Appliquer du sparadrap ou du pansement adhésif rapide. Changer de chaussettes.

Ampoules aux pieds:

Une forte irritation par frottement ou par pression provoque une ampoule (cloque) qui consiste en une accumulation de liquide dans la peau des pieds. L'épaisseur de celle-ci s'oppose souvent à un éclatement de l'ampoule, si bien qu'elle s'étend dans la peau.

Traitement:

Nettoyer et désinfecter la peau et les instruments. Perforer l'ampoule à son bord et exprimer le liquide, ou, si l'ampoule est crevée, couper la peau déchirée et appliquer du Mercurochrome sur la plaie. Poser un pansement protecteur stérile et le fixer de manière à empêcher le frottement sur la plaie.

Inflammation des tendons et des gaines tendineuses:

Produites par surcharge et par pression. Le tendon d'Achille fixé au talon est le plus fréquemment atteint.

Traitement:

Enlever ou le soulier. Application de pommade bituminée ou d'une autre pommade anti-inflammatoire. Médicaments sur ordre du médecin.

Crampes musculaires:

Une perte importante d'électrolytes ou une mauvaise irrigation sanguine en sont les causes. Elles apparaissent surtout dans les muscles de la cuisse, du mollet et de la plante des pieds.

Traitement:

Extension forcée du muscle contracté jusqu'à ce qu'on obtienne une décontraction, puis massage (en direction du cœur).

Loup:

Irritation due au frottement de deux surfaces cutanées. On l'observe à la face interne des cuisses et des fesses.

Traitement:

Laver à l'eau froide ou bain de siège sans savon, sécher soigneusement, appliquer des pommades rafraîchissantes.

293 Lésions du pied**Distorsion de la cheville (foulure):**

Un faux pas peut provoquer une tuméfaction douloureuse de la cheville. La mobilisation est douloureuse et réduite. Une elongation ou une rupture des tendons ou de la capsule articulaire en sont la cause. L'apparition d'un hématome indique une lésion grave, qui doit être traitée par le médecin.

Premiers secours:

Compresses froides, surélever la jambe, bande élastique.

Fracture de marche des os du métatarse:

Celle-ci s'observe au niveau du deuxième ou du troisième métatarsien après surcharge prolongée. Douleurs à la marche et tuméfaction en sont les signes. Un traitement médical est nécessaire.

294 Lésions cutanées et unguéales des pieds**Cors et durillons:**

Des souliers mal adaptés ou des pieds déformés (plats, creux, équins, etc) les provoquent. La peau est irritée en dehors des appuis normaux du pied et réagit par la formation de corne (talon, bord latéral et partie antérieure de la plante du pied).

Le traitement consiste en l'ablation de la corne excédentaire. Il est réservé au spécialiste (une manipulation imprudente peut provoquer une infection!). Des souliers adaptés ou des semelles intérieures orthopédiques peuvent prévenir les cors et les durillons.

Ongles incarnés :

Presque toujours, de mauvais soins aux ongles en sont la cause. L'ongle pousse latéralement en profondeur et provoque, surtout lorsqu'on porte des souliers fermés, une inflammation purulente locale.

Traitement :

Bains de pieds dans une solution désinfectante, pommade anti-inflammatoire. L'excision chirurgicale du bord de l'ongle incarné est souvent nécessaire.

Mycoses des pieds :

Un milieu chaud et humide, par ex lors du port prolongé de gros souliers, favorise l'apparition de mycoses, fréquentes dans les espaces interdigitaux. Maladie contagieuse, la mycose provoque une inflammation cutanée avec apparition de vésicules et de fissures prurigineuses. Contagion habituellement sur sol humide (piscines, douches). On l'évite en portant des souliers, en outre, en utilisant les désinfectants à disposition dans la plupart des installations sportives. Seuls des médicaments spéciaux peuvent être efficaces contre les mycoses (les désinfectants ordinaires sont inopérants). Le traitement des cas rebelles est l'affaire du médecin.

2.15 Troubles psychiques

2.15.1 Généralités

295 Maladies mentales

Les maladies mentales et les troubles mentaux graves à proprement parler sont **relativement rares** aussi bien en temps de paix qu'en temps de guerre. Il faut veiller à traiter le patient avec ménagement, mais de façon décidée, pour éviter qu'il ne mette en danger sa vie ou celle des personnes de son entourage. Il faut le surveiller jusqu'à l'arrivée du médecin.

296 Réactions psychiques anormales

Elles sont beaucoup plus fréquentes que les troubles mentaux, et très importantes pour le service sanitaire. Elles sont déclenchées par une surcharge physique et psychique, comme c'est fréquemment le cas en temps de guerre.

Ces réactions de surcharge surviennent également en temps de paix et requièrent la même attitude qu'en temps de guerre.

2.15.2 Réactions psychiques au combat

297 Généralités

Une angoisse ou une terreur exceptionnelles peuvent bouleverser l'individu, et le rendre passagèrement inapte au combat en provoquant un comportement irréflecti, insensé. L'épuisement, la soif, la faim, le froid, l'humidité contribuent à déclencher une réaction anormale, de même que la tension prolongée et l'effort dans la peur.

Contrairement à bon nombre de blessures et de maladies, des mesures thérapeutiques simples, prises dans des conditions rudimentaires suffisent pour le traitement de ces réactions psychiques dues à la surcharge.

Un traitement médical est en général superflu, l'aide au camarade ou celle du personnel sanitaire suffisent pour que les personnes atteintes se rétablissent (réactions d'angoisse et de terreur).

Si les troubles durent plus de quelques heures malgré l'aide reçue des camarades et que la personne atteinte doit être évacuée au poste de secours sanitaire, on parle alors de réaction psychique au combat.

Le traitement médical, dont on peut attendre une guérison en quelques jours dans la grande majorité des cas, est appliqué au poste de secours sanitaire.

Le personnel sanitaire dans sa totalité doit être instruit sur les manifestations et le traitement des réactions psychiques au combat.

298 Tableau clinique

Les personnes atteintes attirent l'attention par leur incapacité à remplir leur mission et par leur comportement inadéquat face au danger.

Les troubles se manifestent de diverses façons :

- a) **Agitation angoissée** activités inutiles ou insensées avec parfois violence physique, cris, fou rire, crises de larmes, agitations, auto-mutilation ;
- b) comportement infantile gémissements, lamentation, bégaiements. La personne atteinte, pour demander de l'aide, s'accroche aux camarades et au personnel sanitaire ; ou, au contraire, se cantonne dans une attitude de refus ;
- c) **apathie**, stupeur avec humeur triste ou crises de colère. Le contact est souvent impossible.

Ces manifestations psychiques sont toujours accompagnées de troubles physiques tels que tremblements, sudation, crampes ou relaxation musculaire, incontinence des selles, vomissements ou troubles du sommeil.

299 Premiers secours et traitement

Les patients doivent en premier lieu être **mis à l'abri du danger immédiat**. Cela peut poser des problèmes s'ils ne peuvent plus ou ne veulent plus bouger, sont sans réaction ou se défendent. Comme ils sont le plus souvent sans défense ou ne peuvent plus apprécier correctement la situation, ils doivent rester sous surveillance après la mise à couvert.

Les camarades et le personnel soignant doivent prendre en considération les troubles des patients, mais aussi ce dont ils sont encore capables. Ils sont soulagés de pouvoir « vider leur sac ». Une conversation, une boisson ou un peu de nourriture contribue à les calmer. En contrepartie, le soignant doit les faire participer autant que possible à leur mise à couvert et à leur transport, à des travaux simples et à donner des coups de main. Il est important de leur faire comprendre dès le début que le rétablissement sera rapide. Celui qui se rétablit avec ces mesures d'aide au camarade n'a pas besoin d'une assistance médicale, et ne sera pas évacué au poste de secours sanitaire.

Au poste de secours sanitaire le traitement commence en donnant un bon repas et suffisamment à boire (pas d'alcool) pour que les patients puissent se rassasier. On doit leur donner ensuite la possibilité de faire leur toilette corporelle et de changer d'habits. Ils seront aidés au besoin. S'ils racontent leurs expériences, les écouter, ne pas les forcer à parler s'ils se taisent.

Faire dormir à l'écart des blessés et des malades, en donnant des somnifères, sur ordre médical.

Au réveil, ils devraient eux-mêmes faire les travaux légers que le personnel sanitaire exigera d'eux avec fermeté mais sans brutalité. Le traitement médical consiste en entretiens dirigés qui permettent aux patients de retrouver leur contrôle.

Ils participeront au travail dans la mesure de leurs moyens, cela raffermira leur confiance en eux et leur indépendance.

Les moqueries, les grossièretés, les cris et les voies de fait sont nuisibles et interdits.

N'oublions pas qu'en temps de guerre, la peur s'emparera de nous tous, et qu'il nous faudra beaucoup d'énergie pour la vaincre. Chacun de nous peut s'effondrer passagèrement sous un stress extrême: nous aurons alors besoin que nos camarades et le personnel sanitaire nous prennent au sérieux et nous aident à maîtriser notre angoisse.

Les moqueries et les grossièretés soulagent peut-être le sauveteur de sa propre angoisse, mais elles éprouvent la personne atteinte qui se sent qui se sent rejetée dans la dépendance à l'égard d'autrui.

3 Soins aux malades

3.1 Notions générales

300 Les soins aux malades sont destinés à :

- a) Favoriser le maintien de la santé ;
- b) prévenir la maladie ;
- c) rétablir la santé ;
- d) soulager la souffrance ;
- e) tirer profit des expériences faites avec la maladie et les souffrances ;

Le soignant exerce son activité pour le bien-être du malade, de sa famille et de la société. Il travaille ainsi en étroite collaboration avec d'autres personnes engagées dans les soins et le traitement des malades.

Les soins doivent s'exercer dans le respect de la vie, de la dignité et des droits fondamentaux de la personne humaine. Ils seront donnés sans distinction de nationalité, de race, de religion, de couleur de peau, d'âge, de sexe, d'appartenance politique ou de la condition sociale du patient.

Celui qui soigne ne dévoilera pas à une tierce personne ce que lui confie le patient, ou ce qu'il apprend à son sujet. Ce **devoir de silence** est une condition essentielle pour que le patient ait confiance en celui qui le soigne. Ce devoir persiste même après la fin du traitement.

Le médecin a par contre **droit aux renseignements**. Il faut lui communiquer toutes les observations et informations qui sont dans l'intérêt du patient et de son traitement.

3.2 Besoins fondamentaux de l'homme

301 L'homme en bonne santé est un individu indépendant, actif qui a des besoins **fondamentaux**. Nous distinguons des besoins :

- Physiques (corporels), par exemple la nourriture, les vêtements, le logis, le sommeil, le maintien de la santé ;

- psychiques, (par exemple le contact, la sécurité, être reconnu par autrui);
- spirituels, par exemple l'épanouissement personnel.

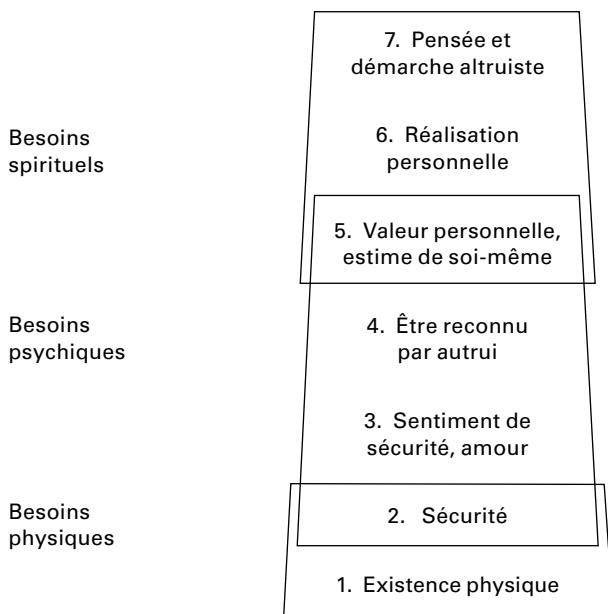


Illustration 60

302 Selon les situations, la hiérarchie des besoins peut varier.

En règle générale, les personnes en bonne santé ont satisfait leurs besoins de base corporels et psychiques de telle sorte qu'elles aspirent à s'épanouir personnellement et à progresser.

Chez le malade par contre, selon le type et la gravité de la maladie, les besoins corporels et psychiques occupent une place prépondérante.

3.3 Principes des soins aux malades

3.3.1 Sécurité

303 Le plus important dans les soins aux malades est le maintien de tout ce qui est encore sain. On évitera les accidents, les complications et les maladies surajoutées.

Mesures à prendre (exemples) :

- a) Éviter que le patient tombe du lit en plaçant une barrière ;
- b) éviter des escarres de décubitus en changeant la position du patient, par des coussins, etc ;
- c) empêcher l'enraidissement articulaire en éduquant le patient à bouger ses membres ou en exécutant avec lui des exercices passifs ;
- d) éviter les infections en se lavant régulièrement les mains.

3.3.2 Bien-être

- 304 Chaque être humain a des besoins qui satisfont son bien-être. Ces besoins varient selon la personnalité, l'âge, l'état de santé, le pays, le lieu, l'appartenance sociale, le climat, l'éducation, les capacités et les dons.

Mesures à prendre pour le bien-être du patient (exemples) :

- a) Prendre en considération les désirs du patient concernant la nourriture, l'habillement, le sommeil, etc ;
- b) maintenir une atmosphère dans laquelle le patient se sent à l'aise ;
- c) respecter les engagements religieux et les convictions du patient ;
- d) informer le patient, expliquer les décisions, respecter ses désirs ;
- e) aider le patient à résoudre ses conflits, le soutenir lors d'expériences négatives ou dans des situations difficiles.

3.3.3 Efficacité

- 305 Chaque exécution de soins devrait apporter une amélioration du bien-être du patient et améliorer son état de santé. La personne soignante doit de ce fait contrôler l'efficacité des soins qui ont été prodigués.

Mesures à prendre (exemples) :

- a) Contrôler l'effet d'un cataplasme ;
- b) contrôler si la position est confortable pour le patient ;
- c) contrôler l'effet d'un médicament (p ex analgésiques).

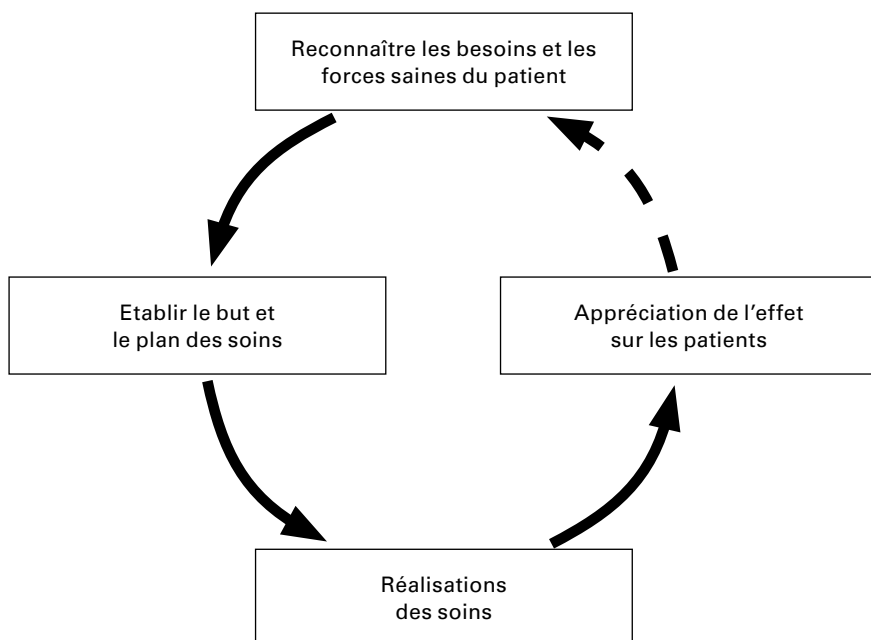


Illustration 61

3.4 Hygiène

3.4.1 Généralités

306 Par **hygiène** on entend toutes les mesures qui protègent le patient et son environnement de même que le personnel soignant des influences néfastes des germes (micro-organismes).

Les germes sont invisibles à l'œil nu et partout présents. Leur action peut être néfaste (pathogène), inoffensive ou utile.

Les germes ont besoin d'un **vecteur** pour les transporter, par exemple une main, de la poussière, de l'eau et une **porte d'entrée** dans le corps. Tous les orifices du corps (bouche, nez, oreilles, anus, urètre, vagin), mais aussi les blessures et les crevasses peuvent constituer des portes d'entrée.

3.4.2 Les infections

307 Si des germes pathogènes pénètrent dans le corps, ils peuvent s'y installer et se multiplier, d'où en résulte une infection.

Une infection causera soit une inflammation locale, soit une maladie générale (infectieuse), mais elle peut parfois progresser sans signes extérieurs (infection muette ou latente).

En règle générale une infection n'apparaît qu'un certain temps après la pénétration des germes (temps d'incubation).

Les infections constituent pour le patient et son entourage un danger supplémentaire et doivent être évitées et combattues par tous les moyens.

Les patients se trouvent souvent dans un état général diminué et sont de ce fait moins capables de résister aux infections.

3.4.3 Hygiène personnelle des soignants

308 Généralités

Il y a des germes adhérant à la peau de chaque être humain. Ceci est tout à fait normal, mais a une importance particulière lors des soins aux patients. C'est pourquoi il est nécessaire, par une observation conséquente de l'hygiène personnelle, de protéger le patient et soi-même contre l'infection.

Mesures à prendre :

- a) Soins corporels :
Chaque jour se laver ou se doucher ;
- b) se laver les mains :
 - Avant chaque repas ;
 - après être allé aux toilettes ;
 - avant de commencer le travail ;
 - avant chaque travail propre ;
 - après chaque travail sale ;
- c) soins des mains :
Enduire les mains de crème afin d'éviter les crevasses ;
- d) ongles :
Coupés courts et « ronds », propres, ne pas les recouvrir de vernis à ongles ;
- e) cheveux :
Les laver au moins une fois par semaine, tenir les cheveux longs fixés pendant le travail ;
- f) habits de travail :
 - Selon la nature du travail ;
 - changer de souliers en entrant à l'hôpital ;
 - ne pas quitter l'hôpital en habits de travail ;

- g) montres-bracelets :
Ne pas les porter au poignet pendant le travail au chevet du malade ;
- h) bagues :
Afin d'éviter des blessures et la transmission de microbes, les bagues ne doivent pas être portées (excepté les alliances).

309 Transmission de germes par la main

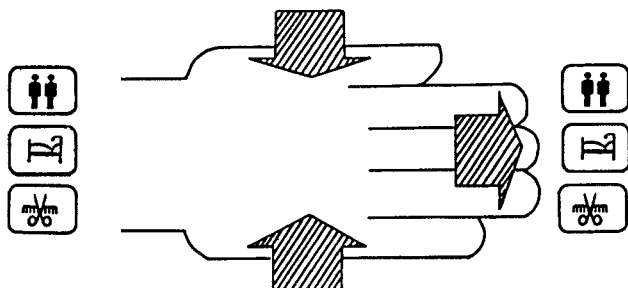


Illustration 62

- 310 Etant donné que les mains de la personne soignante sont en contact avec de nombreux instruments ainsi qu'avec les patients, on a là un des plus grands dangers de transmission de germes. Cela demande de la part du personnel soignant une discipline de travail et l'observation stricte de l'hygiène personnelle.

3.4.4 Désinfection des mains

- 311 Par l'utilisation de désinfectants des mains, on peut neutraliser les germes.

Les mains' sont désinfectées :

- a) Avant et après avoir effectué les soins ;
- b) après contact avec du matériel infecté ou des ordures.

La désinfection des mains est faite en règle générale avant le lavage, pour que des germes ne puissent pas être transmis par le savon, le robinet, etc..

Technique :

- a) Prendre le désinfectant du distributeur dans la main ;
- b) frotter pendant 30 secondes, y compris les espaces interdigitaux ;

La main doit être humectée durant tout le lavage avec du désinfectant ; tout à la fin, laisser sécher ;

Les désinfectants pour les mains sont souvent composés d'alcool avec adjonction de substances laissant sur la peau un film lipidique de protection. Si l'on emploie fréquemment le désinfectant, on doit malgré tout, après s'être lavé les mains, appliquer régulièrement de la graisse, sinon la peau se dessèche, devient gercée et rêche. Dans les crevasses, des germes adhèrent à nouveau et peuvent être transmis.

3.4.5 Lavage des mains

312 Technique

- Bras nus jusqu'au coude ;
- mouiller les mains, les avant-bras et savonner ;
- bien laver la paume des mains, les espaces interdigitaux et les avant-bras au minimum 15 secondes, év brosse les ongles ;
- bien rincer, en faisant couler de la main en direction du coude ;
- sécher les mains soigneusement, si possible avec des essuie-mains en papier ;
- fermer le robinet avec un essuie-main en papier ;
- graisser les mains.

313 Ne pas brosse la peau, car des germes adhérents en profondeur seraient libérés.

3.4.6 Port de gants

314 Dans les situations où une contamination est inévitable ou possible, le port des gants en plastique est indispensable pour protéger la personne soignante (par exemple lors de soins à un patient qui s'est souillé avec ses selles, lors d'injections, prises de sang, etc).

Lors de travaux nécessitant la stérilité (par exemple cathétérisation, mise en place de gros pansements) li faut porter des gants de caoutchouc stériles pour protéger le patient des germes étrangers.

Afin d'éviter une contamination des mains, il faut enlever les gants, en veillant que la partie interne soit tournée vers l'extérieur.

3.4.7 Habillement pour les soins

315 Non seulement les mains, mais également les habits peuvent transporter des germes. Il est donc important de porter une blouse pour les soins.

L'habillement pour les soins :

- a) Doit recouvrir la partie antérieure de la personne soignante;
- b) doit avoir des manches courtes (retrousser les manches longues);
- c) doit souvent être lavé et fait d'un tissu lavable à l'eau bouillante;
- d) ne doit être porté que pour les soins.

3.4.8 Elimination des déchets

- 316 Les déchets sont constitués de matériel humide et infecté. Dans ce milieu le germe peuvent se développer rapidement et faire de ces déchets un réservoir de germes dangereux. Lors de manipulations non conformes de ces déchets, il y a danger de propagation des germes.

Mesures à prendre :

- a) Rassembler les déchets triés dans un récipient à jeter (par exemple pour le verre, le métal et les aiguilles);
- b) bien refermer les récipients après usage, ficeler les sacs, déposer ces déchets à l'endroit désigné;
- c) ne toucher les déchets qu'avec des gants en plastique;
- d) après un contact avec les déchets, se désinfecter les mains;
- e) évacuer chaque jour les déchets.

3.5 Observation du Patient

3.5.1 Généralités

317 **Observation continue du patient**

Une observation continue du patient est absolument indispensable pour adapter le traitement et les soins à ses besoins immédiats et pour reconnaître à temps les complications et les situations qui pourraient mettre sa vie en danger.

L'observation du patient et les contrôles sont réalisés à intervalles réguliers, conformément aux prescriptions du médecin, en tenant compte de son état.

318 **Signes de maladie**

Le soignant doit connaître l'état normal d'un être humain en bonne santé. Il peut ainsi observer objectivement le patient et constater les différences entre un état normal et un état pathologique.

Les signes de maladie varient entre autre selon :

- a) La combinaison des maladies associées;
- b) la gravité de la maladie;

- c) l'âge, le sexe, la personnalité et la constitution du patient ;
- d) l'heure du jour et la saison.

3.5.2 Exécution

- 319 L'observation des patients exige l'utilisation de nos sens et des moyens auxiliaires, ainsi que la connaissance des critères d'observation et des valeurs normales.

Utiliser les organes des sens (exemples)

OEil	Etat général Expression du visage – expression corporelle Peau Yeux Nez Langue – bouche – pharynx Urine – selles
Oreille	Organes de la respiration (nez, poumons, bronches) Parole
Nez	Peau Bouche – pharynx – estomac Urine – selles
Main	Peau Température corporelle Pouls

Interroger le patient :

Sur son état général, douleurs, audition, vue, digestion, etc. ;

Utiliser les moyens auxiliaires :

Par exemple sphygmomanomètre, thermomètre, balance.

3.5.3 Points d'ordre général à observer

320 Etat général de santé

Fatigue, indifférence, irritabilité, insomnie, perte de poids, prise de poids, manque d'appétit, vertige, état stuporeux, perte de conscience, etc.

321 Peau

Pâle, rouge, sèche, humide, chaude, froide, éruption cutanée, démangeaisons, production inhabituelle de sueur, etc.

322 Yeux

Ternes, brillants, rougis, jaunes, sensibles à la lumière, larmoyants, cernés, accumulation de sécrétion, douloureux, paupières gonflées, etc.

323 Oreilles

Diminution de l'acuité auditive, bourdonnements, douleurs, picotements, écoulement, formation de bouchons, etc.

324 Nez

Écoulement nasal (rhinorrhée), obstruction, saignements, etc.

325 Organes de la respiration

Toux, enrrouement, expectoration, respiration difficile, murmures, sentiment d'oppression, picotements, etc.

326 Langue – bouche – pharynx

Douloureux, desséchés, rougis, langue chargée, présence de taches blanches, haleine fétide, etc.

327 Organes de la digestion (estomac – intestin)

Haleine fétide, nausée, manque d'appétit, vomissement, soif, flatulence, vents, diarrhée, constipation, douleurs, hémorragie, etc.

328 Rein – vessie

Douleurs, brûlure à la miction, besoin fréquent d'uriner, sang dans l'urine (hématurie), etc.

329 Douleurs

Endroit, intensité, fréquence, durée, début des symptômes, etc caractère des douleurs : à type de piqûres ou de brûlures, spasmodiques, arrivant lentement ou subitement, continuellement, en intervalles, etc.

3.5.4 Points particuliers à observer**3.5.4.1 Etat de conscience****330 Généralités**

Par état de conscience normal, on désigne la perception non perturbée et l'élaboration des perceptions et des stimuli extérieurs.

Troubles de la conscience :

- a) Apathie :
Capacité à être stimulé réduite, comme par exemple dans l'état de choc ;
- b) obnubilation :
Manque d'attention et de lucidité, réactions ralenties et imprécises ;

- c) somnolence :
Le patient dort ; il est momentanément réveillable, mais reste ralenti dans ses réactions, se désintéresse ou se trompe, est désorienté ;
- d) état stuporeux :
Le patient ne réagit plus qu'à des stimulations douloureuses avec des paroles isolées dépourvues de sens ou uniquement par des réactions de défense (d'abord orientées, puis sans but) ;
- e) coma (perte de conscience profonde) :
Pas de réactions, ou des mouvements d'extension des membres aux stimuli extérieurs ; évolution vers les troubles respiratoires et cardiaques, jusqu'au stade de mort cérébrale ;
- f) évanouissement :
Petite perte de conscience brève due à un manque d'apport sanguin au cerveau, par exemple dans la perte de connaissance psychogène.

331 Causes des perturbations de l'état de conscience

Flux sanguin cérébral insuffisant :

Perte de sang, troubles du rythme cardiaque, arrêt circulatoire, chute de la tension artérielle, apoplexie (embolie, hémorragie cérébrale, thrombose).

Manque d'oxygène :

Arrêt respiratoire, insuffisance respiratoire.

Traumatisme mécanique :

Commotion cérébrale, contusion cérébrale.

Intoxication :

Alcool, médicaments, monoxyde de carbone, drogues, etc..

Infection :

Encéphalite, méningite.

Perte de liquide importante :

Diarrhées, brûlures.

Hyperthermie :

Fièvre, coup de chaleur.

Effet du rayonnement :

Solaire coup de soleil.

Pression cérébrale :

Déplacement de la substance cérébrale par hémorragie, abcès ou tumeur.

Troubles du métabolisme:
Maladie du foie, des reins, diabète.

Convulsions:
Par exemple crise d'épilepsie.

332 Mesures à prendre en cas de perte de conscience

- Libérer, si nécessaire, les voies respiratoires (vomissements, corps étrangers);
- posture latérale;
- surveillance:
 - a) Faire tout de suite la respiration artificielle lors d'un arrêt;
 - b) respiratoire;
 - c) en cas d'arrêt circulatoire pratiquer en plus le massage cardiaque (personnel spécialement formé);
- ne pas administrer de boissons;
- protection contre les intempéries;
- appeler immédiatement le médecin.

3.5.4.2 Respiration

333 Généralités

C'est dans le poumon qu'ont lieu les échanges de gaz. L'oxygène est absorbé dans le sang à partir de l'air inspiré, l'acide carbonique est ramené par le sang aux poumons et excrété sous forme de dioxyde de carbone dans l'air expiré.

Une obstruction des voies respiratoires, la fièvre, les douleurs, une intoxication, des allergies, une excitation, des blessures du thorax, des poumons ou du cœur peuvent influencer la respiration et provoquer des problèmes respiratoires.

334 Mesure de la fréquence respiratoire

On mesure la fréquence respiratoire en comptant le nombre d'inspirations pendant une minute. Il faut observer et compter la respiration discrètement afin que le patient ne la modifie pas inconsciemment.

Respiration normale: 10–20 inspirations à la minute.

335 Points à observer

- Fréquence: rapide, lente;
- rythme: régulier, irrégulier;
- profondeur: superficielle, profonde;
- murmures: sifflements, râles humides et secs;
- obstruction: lors de l'inspiration ou de l'expiration.

336 Troubles respiratoires

Difficulté de respirer (dyspnée):

Signes de reconnaissance: La respiration est rapide, superficielle, irrégulière, haletante ou bruyante. Les lèvres et les ongles des doigts sont bleuâtres (cyanose).

Hyperventilation:

En respirant trop rapidement et trop profondément on observe - à la suite d'une expiration excessive de dioxyde de carbone - l'apparition de fourmillements, crampes aux mains et aux pieds, parfois même de vertige ou d'une perte de conscience. Les personnes anxieuses ont tendance à respirer ainsi lors de situations de stress.

Mesures à prendre: Mettre au patient un sac en plastique sur la bouche et le nez et le maintenir hermétiquement appliqué jusqu'à rétablissement d'une respiration normale (quelques minutes). Le patient respire ainsi qu'il vient d'expirer. Cela entraîne une augmentation de l'acide carbonique dans le sang et la disparition des symptômes mentionnés.

337 Les problèmes respiratoires doivent être annoncés immédiatement au médecin. Souvent ils signifient pour le patient un danger de mort ! Lors de l'arrêt de la respiration, commencer immédiatement la respiration artificielle !

3.5.4.3 Pouls

338 Généralités

Lors de chaque battement cardiaque une quantité définie de sang est éjectée dans les artères. Par pouls on désigne le choc de la vague de sang contre la paroi des artères.

339 Prise du pouls

Le pouls est le mieux palpable là où les artères passent à la surface du corps. Les plus appropriées sont l'artère radiale et l'artère carotide:

- a) Palper le pouls radial (artère radiale):
Palper juste devant la tête du radius, du côté du pouce, sur la face palmaire de la main. L'artère passe dans le sillon formé par le tendon le plus externe et le radius. Poser les bouts de l'index, du majeur et de l'annulaire en pressant légèrement; le pouce est placé sur le côté opposé;
- b) palper le pouls carotidien (artère carotide):
Poser avec une pression légère trois bouts de doigts sur un côté du cou, au dessous de l'angle de la mâchoire, sans appliquer le pouce de l'autre côté du cou (sentiment gênant, danger d'amasser du sang des deux côtés et danger de collapsus circulatoire). Les bouts des doigts sont posés le long de la musculature du cou.

Compter : On cherche le nombre de pulsations par minute. Compter pendant 30 secondes et multiplier le résultat par 2. En cas de pouls irrégulier, compter au moins pendant une minute.

Fréquence normale du pouls : 60–100 pulsations par minute (au repos).

340 Points à observer

- Fréquence : haute, basse ;
- rythme : régulier, irrégulier ;
- force : forte ou faible.

341 Remarques

- Le pouls donne des indications sur l'activité du cœur et l'état des vaisseaux ;
- les valeurs normales dépendent du sexe, de l'âge et de la constitution ;
- fréquence, rythme et force varient chez les sujets en bonne santé de même que chez les patients ;
- les efforts physiques et psychiques influencent le pouls ;
- les personnes entraînées ont des fréquences plus basses ;
- augmentation du pouls lors de perte de sang, fièvre, angoisse, maladie du cœur ;
- en cas d'urgence, palper immédiatement la carotide.

3.5.4.4 Tension artérielle

342 Généralités

La tension artérielle correspond à la pression avec laquelle le sang coule dans les vaisseaux. Lors de la contraction du myocarde (systole), le cœur éjecte une certaine quantité de sang dans les artères. A ce moment la tension artérielle est la plus haute (= valeur supérieure, systolique). C'est pendant le relâchement du muscle cardiaque (diastole) que la tension artérielle est la plus basse (= valeur inférieure, diastolique). Les valeurs de pression sont données en mm de mercure.

343 Prise de tension artérielle

Lors d'efforts physiques et psychiques, les valeurs changent. Pour cette raison il faut mesurer la tension artérielle après 10 minutes de repos (position couchée).

Lors de sa mesure on perçoit la tension sous forme de sons ; c'est pourquoi nous utilisons le stéthoscope.

Procédé :

- a) Coucher le patient bien à l'aise, libérer le bras ;
- b) bien serrer la manchette juste au-dessus du pli du coude ;
- c) ajuster les branches du stéthoscope, les olives dans les oreilles ;
- d) fermer la soupape, gonfler la manchette jusqu'à ce que le pouls radial ne soit plus palpable (pression sanguine prévue +30 mm de mercure) ;
- e) placer la membrane du stéthoscope au-dessous (mais jamais sous) la manchette dans le pli du coude ;
- f) réduire la pression en ouvrant **lentement** la soupape ;
- g) lire la valeur au moment où on entend la première pulsation = pression systolique = valeur supérieure ;
- h) continuer de réduire lentement la pression ;
- i) à la disparition des bruits on est à la pression diastolique = valeur inférieure ;
- j) laisser échapper l'air qui reste dans la manchette, répéter l'opération, enlever la manchette ;
- k) noter les valeurs mesurées sur la feuille de soins, ainsi que la position du malade lors de la mesure (couché, assis, debout).

Valeurs normales de la pression systolique : 100–150 mm de mercure.

Valeurs normales de la pression diastolique : 60–90 mm de mercure.

Annoncer au médecin les valeurs s'écartant de la norme. L'interprétation de la tension artérielle est l'affaire du médecin.

3.5.4.5 Réflexe pupillaire

344 Généralités

Le réflexe des pupilles donne des indications sur des troubles cérébraux ou oculaires.

345 Causes d'une absence de réaction pupillaire

- Hypertension intracrânienne (hémorragie, abcès, tumeur, déformation, contusion, œdème) ;
- paralysie des nerfs crâniens ;
- médicaments (atropine, stupéfiants) ;
- troubles métaboliques (diabète) ;
- intoxication (botulisme, diphtérie).

346 Contrôle des réflexes pupillaires

- Comparaison de la grandeur des deux pupilles;
- protéger l'un des deux yeux de la lumière;
- éclairer brièvement la pupille (lumière du jour ou lampe) de l'autre œil (découvert);
- contrôler qu'à ce moment la pupille de l'œil illuminé se rétrécit;
- regarder si la pupille de l'œil couvert se rétrécit aussi;
- faire le même contrôle inverse.

347 Normalement les pupilles se rétrécissent instantanément lors d'une exposition à la lumière. Si les pupilles restent dilatées, cela signifie danger de mort. Annoncer tout de suite au médecin !

3.5.4.6 Température du corps**348 Généralités**

La chaleur du corps est produite par le dégagement de chaleur lors du métabolisme.

L'organisme sain peut maintenir une température normale par des mécanismes régulateurs :

- a) Dans une ambiance chaude, les vaisseaux se dilatent. Ils dissipent plus de chaleur et plus de sueur est produite. L'évaporation de la sueur rafraîchit le corps;
- b) dans une ambiance froide, le corps essaye de conserver la chaleur aux organes internes vitaux. La peau est moins irriguée (peau pâle) et le dégagement de chaleur est plus faible que normalement.

Chaque écart par rapport à la température normale (fièvre, hypothermie) fait soupçonner une maladie. C'est pourquoi on mesure la température du corps. Les variations de température sont plus marquées chez l'enfant que chez l'adulte.

349 Domaines de température

Température normale :

- a) Entre 36 et 37° C (mesurée dans l'aisselle);
- b) plus basse le matin que l'après-midi (processus métaboliques);
- c) varie chez les femmes à cause du cycle menstruel.

Hypothermie :

On parle d'hypothermie si la température du corps descend en dessous de 36° C.

Subfébrilité:

Une légère augmentation de la température (37,1–37,5° C) durant une période peut être due à une maladie et doit être observée soigneusement.

Fièvre:

- a) On désigne par fièvre une élévation de la température corporelle au-dessus de 37,5° C, due à une augmentation du métabolisme des cellules. La fièvre est souvent une partie des mécanismes de défense du corps et ne devrait de ce fait être combattue que dans des situations déterminées;
- b) une transpiration massive provoque un refroidissement par évaporation de la sueur (froid de vaporisation) et par conséquent une baisse de la température;
- c) signes de fièvre:
 - Un malaise général avec maux de tête et des douleurs aux membres;
 - souvent un sommeil agité;
 - manque d'appétit;
 - nausées;
 - pouls rapide, respiration accélérée;
 - au début, peau froide (frissons), plus tard chaude et sèche;
 - transpiration massive (peau rouge);
 - langue sèche et chargée, soif;
 - yeux brillants;
 - boutons de fièvre.

350 Frissons

Si la valeur de référence du centre de la température est brusquement augmentée (par exemple lors de la libération de certaines enzymes bactériennes), cela peut déclencher une forte sensation de froid par comparaison de cette valeur de référence à une température du corps plus basse. Cette sensation provoque d'importants frissons musculaires, qui augmentent rapidement la température à la valeur de référence. En présence d'un frisson, il faut avertir immédiatement le médecin.

351 Mesure de la température**Mesure axillaire de la température (dans l'aisselle)****Procédé:**

- a) Contrôler que le mercure du thermomètre soit redescendu après l'avoir secoué;
- b) placer le thermomètre dans l'aisselle entre deux plis de peau et poser le bras du patient sur la poitrine ou le long du corps;

- c) le patient ne doit pas bouger afin que le thermomètre reste en place après 10 minutes, prendre le thermomètre et lire la température ;
- d) noter le résultat et la méthode de mesure (par exemple 37,5° C a).

Prise rectale de la température (dans l'anus)

- a) La mesure rectale est la plus exacte. La température est un demi-degré plus haute que lors d'une prise axillaire. On l'utilise dans les cas suivants :
 - Petits enfants (jusqu'à 4 ans) ;
 - personnes inconscientes ;
 - personnes très maigres ;
 - patients agités ;
 - sur ordre du médecin ;
- b) procédé :
 - Graisser légèrement le thermomètre avec un tampon d'ouate imbibé d'huile, de crème ou le mouiller avec de l'eau froide afin qu'on puisse mieux l'introduire ;
 - mettre le patient sur le côté, les jambes légèrement fléchies ;
 - introduire avec précaution le thermomètre dans l'anus en direction du nombril ;
 - tenir calmement le thermomètre pendant 3 minutes, rester près du patient ;
 - noter le résultat et la méthode employée (par exemple 37,5° C r).

Mesure orale de la température (dans la bouche)

- a) Dans ce cas on utilise de préférence un petit thermomètre spécial de forme cylindrique. La température est de 0,3° C plus haute qu'avec la mesure axillaire ;
- b) procédé :
 - Ne mesurer que 20 minutes après avoir bu des boissons chaudes ou après avoir fumé ;
 - poser le thermomètre sous la langue pendant 5 minutes ;
 - noter le résultat et la méthode de mesure (par exemple 37,5° C o).

352 Nettoyage du thermomètre

Après avoir pris la température dans l'aisselle, nettoyer le thermomètre avec un tampon d'ouate imbibé d'alcool (alcool 70 %).

Procédé après mesure rectale ou orale de la température :

- a) Tenir le thermomètre par le gros bout, la pointe dirigée vers le bas ;

- b) rincer le thermomètre à l'eau froide (avec de l'eau chaude, le verre se casse);
- c) laver une fois le thermomètre avec un tampon d'ouate et du savon, du haut en bas;
- d) rincer à l'eau froide;
- e) désinfecter avec un tampon d'ouate imbibé d'alcool.

3.5.4.7 Urine

353 Généralités

L'urine est produite par les reins qui filtrent le sang de l'eau, des déchets et des sels minéraux. Normalement les protéines, le sucre, les globules rouges et blancs ne sont pas filtrés.

L'excrétion urinaire dépend :

- a) De l'absorption de liquide;
- b) des produits stimulants (café, thé);
- c) du climat;
- d) de l'état psychique;
- e) de l'état de santé (par exemple fièvre).

Volume normal de l'urine : 1–1,5 l en 24 heures.

354 Points à observer

- Fréquence des mictions : en règle générale, toutes les 2 à 5 heures;
- volume de l'urine : beaucoup, peu ;
- couleur : jaune clair, jaune foncée, brunâtre, rougeâtre, trouble;
- produits pathologiques : sang, mucus, calculs, restes de fibrine, sels;
- odeur : normale jusqu'à très forte.

3.5.4.8 Selles

355 Généralités

Une activité normale de l'intestin (le péristaltisme) est la condition préalable pour une défécation régulière, c'est-à-dire l'évacuation des déchets de la nourriture et du métabolisme.

La fréquence des selles dépend :

- a) De la prédisposition;
- b) de la nourriture absorbée (type, quantité);
- c) de l'absorption de liquides;

- d) des fibres végétales provenant de la nourriture (ballast);
- e) de l'âge;
- f) de l'activité physique;
- g) de l'état psychique;
- h) de l'état de santé.

Composition normale des selles :

- a) Eau;
- b) ingrédients alimentaires non digérés;
- c) produits du métabolisme, par exemple bilirubine.

356 Points à observer

- Fréquence des défécations: normalement une à deux défécations par jour;
- volume: beaucoup, peu;
- consistance: dures, molles, fluides, formées;
- couleur: claires, glaiseuses, sanguinolentes, fonnoires;
- odeur: normale à pénétrante;
- corps étrangers: sang, vers, etc.

357 Analyse des selles

Procédé:

Avec des cuillères à jeter en plastique ou avec un spatule, prélever une quantité de la grosseur d'une noix et mettre dans un récipient qu'on peut fermer (boîte, godet de yaourt, etc);

Mettre une étiquette sur le récipient (nom, date, etc).

3.5.4.9 Vomissements

358 Généralités

Vomir est souvent sans importance mais peut aussi être l'effet d'une maladie grave. Ce qui a été vomi doit être montré au médecin.

359 Causes

- Gastro-entérites;
- coup de chaleur;
- intoxication;
- suite d'une anesthésie;
- commotion cérébrale;

- état psychique;
- troubles circulatoires;
- grossesse.

360 **Points à observer**

- Fréquence;
- volume;
- couleur;
- produits pathologiques : sang, restes de repas, selles, corps étrangers, etc;
- odeur;
- mode de présentation : en jets, avec efforts.

361 **Mesures à prendre**

- Donner un récipient au malade;
- soutenir et calmer le patient lorsqu'il vomit;
- laisser le patient respirer profondément;
- éloigner tout de suite ce qu'il a vomi;
- laisser le patient se rincer la bouche;
- en cas d'intoxication soupçonnée, préserver examens de laboratoire).

3.5.4.10 Expectorations (crachats)

362 **Points à observerles**

Volume;

aspect: mousseux, visqueux, sanguinolentes, purulentes.

363 **Mesures à prendre**

- Donner un crachoir avec couvercle au patient ; il ne doit pas utiliser le mouchoir (danger d'infection !);
- changer régulièrement le crachoir;
- montrer au médecin les expectorations.

3.5.4.11 Tuméfaction

364 **Généralités**

La tuméfaction est produite par l'accumulation de liquide (oedème) dans les tissus. On la reconnaît car une dépression persiste après avoir pressé dessus avec le doigt. On différencie les tuméfactions locales et générales.

S'il y a simultanément un oedème, une rougeur, une douleur et une hyperthermie, il s'agit d'une inflammation locale.

Une tuméfaction c.-à-d. une augmentation du périmètre du ventre peut être causée par une hémorragie abdominale.

365 Causes

- Traumatismes avec rupture des organes internes et hémorragies dans la cavité abdominale;
- maladie cardiaque, rénale, du foie, gastro-intestinal ou métabolique;
- infections;
- médicaments;
- intoxications.

366 Mesures à prendre

En cas de tuméfactions locales, causées par un coup:

- a) Surélever la partie atteinte du corps;
- b) traitement local par le froid (p ex des compresses).

En cas d'hémorragie éventuelle dans la cavité abdominale:

Contrôles régulières du périmètre abdominal.

En cas de tuméfaction générales, produites par des maladies, sur ordre médical:

- a) Contrôle du bilan quotidien des liquides (mesure de l'absorption et de l'excrétion) ou contrôle quotidien du poids;
- b) contrôle du sang;
- c) contrôle de la température.

3.5.5 Surveillance du patient

367 Contrôler les points suivants:

	Normal	En aviser le médecin
Yeux	Lorsque on lui adresse la parole, les yeux du patient sont ouverts	– Les yeux se referment constamment – pas de réaction
Etat de conscience	– Le patient sait qui il est/où il est quelle heure il est à peu près – il réalise les questions – ses réponses ont un sens	– Le patient ne sait pas qui il est/où il est quelle heure il est – il répond de façon incohérente aux questions

	Normal	En aviser le médecin
Réactions motrices	Le patient exécute des ordres	– Le patient ne réagit qu'à la douleur – le patient ne réagit pas
Respiration (fréquence et rythme respiratoire) Compter les respirations pendant 1 min	– 10–20 respirations par min – respiration régulière	– >20 – <10 – respiration irrégulière
Pouls (nombre de pulsations) Compter au poignet ou au cou pendant 30 secondes et doubler le résultat. En cas d'irrégularité, compter toujours pendant 1 minute.	– 60–100 pulsations/min – pulsation régulière	– < 60 – > 100 – pulsation irrégulière
Tension artérielle Contrôler en mesurant la pression artérielle (systolique et diastolique) au bras du patient ensuite répéter l'action	– Systolique: 100–150 – diastolique: 60–90	– Systolique: >150 <100 – diastolique: >90 <60
Pupilles	– Les deux pupilles sont égales – réaction à la lumière rapide des deux côtés	– réaction à la lumière lente ou absente – Les deux pupilles sont inégales

3.6 Exécutions de soin spécial et traitements

3.6.1 Administration d'oxygène

368 Généralités

De l'oxygène est administré en cas de dyspnée ou de respiration insuffisante. Dans les cas de dyspnée aiguë, le patient doit recevoir sans tarder de l'oxygène.

Le signe caractéristique de dyspnée aiguë est le bleuissement des lèvres et des ongles, accompagné souvent d'une respiration difficile, haletante.

L'alimentation en oxygène est toujours prescrite par le médecin. L'ordonnance indique:

- a) la quantité d'oxygène en l/min.;

- b) la durée d'application ;
- c) le mode d'administration : sonde, masque, etc.

Seul de l'oxygène humidifié peut être administré, sinon il y aurait dessèchement des muqueuses du nez et du pharynx. Si nécessaire, on appliquera en plus une pommade nasale.

Les réservoirs d'eau ainsi que les plaquettes de cuivre sont rincés toutes les 24 heures à l'eau chaude et remplis à nouveau d'eau distillée.

369 Installations à oxygène

Conduite de gaz centrale :

L'oxygène est dirigé à partir d'une centrale par un réseau de conduites directement vers les bouches d'arrivée dans les salles de soins et les chambres des patients. Pour pouvoir prendre de l'oxygène, il est nécessaire d'avoir un distributeur d'oxygène avec humidificateur et débitmètre, que l'on connecte directement aux dispositifs muraux. Ce type d'approvisionnement en oxygène est facile à utiliser et n'emploie que peu de place et de temps.

Bouteilles d'oxygène :

Les grandes bouteilles (contenu 10 à 50 l) sont généralement destinées à une utilisation sur place, tandis que les petites bouteilles (contenu 2 l) sont utilisées lors de transports de patients. Chaque bouteille d'oxygène s'accompagne d'un distributeur avec humidificateur, débitmètre, manomètre, détendeur et clef.

Maniement des installations à oxygène :

- a) Pour éviter toute confusion entre les gaz, chaque bouche d'arrivée d'un gaz est caractérisée par une couleur (oxygène = blanche) et un raccord carré de forme différente ;
- b) en raison du risque d'explosion, on ne doit utiliser ni graisse ni huile sur le filetage ;
- c) les bouteilles d'oxygène pleines et les bouteilles vides doivent être gardées séparément. Ces dernières doivent être marquées ;
- d) lors de l'installation des bouteilles d'oxygène, suivre le mode d'emploi.

370 Matériel supplémentaire et son utilisation

Sonde nasale en matière plastique :

Elle est introduite dans le nez jusqu'au voile du palais et n'est guère gênante pour le patient. Ce type d'application d'oxygène est très efficace et est de ce fait fréquemment utilisé. Introduction de la sonde nasale :

- a) Dire au patient de se moucher, nettoyer le nez à l'aide d'un bâtonnet d'ouate ;

- b) introduire la sonde et la fixer à la joue par un sparadrap (la longueur de la sonde à introduire correspond à la distance entre le bout du nez et le lobe de l'oreille);
- c) raccorder la sonde au distributeur d'oxygène;
- d) régler le débit (par minute) ordonné;
- e) fixer le tuyau de raccordement à l'oreiller.

Pour éviter des points de pression, la sonde nasale doit être changée de narine toutes les douze heures.

Lunettes à oxygène :

Elles possèdent un double tuyau en matière plastique, dont les deux bouts sont introduits dans chacune des narines. Dans ce système, la perte d'oxygène est très élevée car les bouts ne peuvent être introduits qu'à une faible profondeur dans le nez. Les lunettes à oxygène sont surtout utilisées pour un traitement de soutien de brève durée.

Masque à oxygène :

Le masque à oxygène est fait de matière plastique transparente et souple. Il est posé légèrement sur le nez et la bouche et fixé derrière la tête par une bande élastique. L'apport en oxygène par le masque est bon, mais les patients le trouvent généralement très gênant. Il est donc fréquemment remplacé par la sonde nasale.

3.6.2 Changement de pansement et contrôle de la plaie

371 But

Lors du changement de pansement ont lieu :

- a) L'inspection de la plaie en vérifiant couleur, tuméfaction, tension, température;
- b) le nettoyage et la désinfection de la plaie;
- c) le raccourcissement ou l'enlèvement du drain;
- d) le traitement de la plaie;
- e) les soins de la peau.

Le but du changement de pansement est le bien-être du patient.

372 Principes

Lors du changement d'un **pansement aseptique**, il faut prendre toutes les mesures propres à éloigner les germes de la plaie et de favoriser la guérison.

Lors du changement d'un **pansement septique**, il faut prendre toutes les mesures tendant à lutter contre les bactéries déjà présentes dans la plaie, à empêcher leur transport, et à favoriser la guérison.

373 Généralités

- Procéder d'abord aux pansements aseptiques et ensuite aux septiques;
- administrer, si nécessaire, des analgésiques une demi-heure avant le changement de pansement;
- travailler à deux lors de grandes plaies et de changements de pansements septiques;
- désinfecter la place de travail avant de commencer. Lors de grands changements de pansement étaler le matériel stérile sur une place stérile;
- préparer une espace suffisamment grande et l'illumination adéquate;
- désinfecter abondamment le champ;
- lors de chaque changement du pansement, contrôler minutieusement la plaie : signes d'une infection en évolution (rougeurs, enflures, douleurs, tension, température élevée) doivent être reconnus à temps et tout de suite annoncés;
- inscrire dans le dossier du patient la méthode du traitement de la plaie, les notifications concernant l'état du patient, de la plaie et du déroulement de la guérison.

374 Matériel

- Chariot à pansements (table d'instruments 64);
- solution désinfectante pour le mains;
- 1 paire de gants (non stériles, pour la propre protection);
- sac à déchets bleu;
- cuvette, petite, pour solution de désinfection;
- bassin réniforme pour les instruments utilisés;
- ciseaux à pansement;
- benzine rectifiée;
- solution désinfectante pour les plaies;
- tampons stériles, compresses;
- bande de gaze, sparadrap.

4 Abrégé de médicaments

4.1 Généralités

4.1.1 Définition

- 375 Les médicaments sont des substances ou des mélanges de substances destinés à la protection contre les maladies ou au traitement des maladies. Ils ont des effets curatifs, soulageant ou prophylactiques à l'organisme humain ou animal lors de maladies.

Sont également considérés comme médicaments les substances ou mélanges de substances utilisés à des fins de diagnostics ou en vue de rétablir, d'améliorer ou de modifier des fonctions organiques.

La convention sur le contrôle des médicaments ainsi que la loi fédérale sur les stupéfiants règlent la production, la définition, la prescription (ordonnance), la conservation, la délivrance, etc. Par les lois, les autorités devraient assurer la sécurité lors de contacts avec des médicaments.

Le terme « spécialités pharmaceutiques¹ » signale les médicaments prêts à l'emploi, respectivement les médicaments de production industrielle. Ce groupe se caractérise par leurs noms de marque et leur présentation (par ex l'emballage, les indications médicales, le mode d'emploi, etc). Par contre, il y a le groupe de médicaments préparés individuellement (par ex « just intime » par le pharmacien).

L'Office intercantonal de contrôle des médicaments (OICM) est responsable du contrôle des spécialités pharmaceutiques (soit la plus grande partie des médicaments produits aujourd'hui). Il a pour tâche d'enregistrer toute nouvelle spécialité pharmaceutique introduite sur le marché suisse, de contrôler la formule de fabrication et le texte du prospectus.

4.1.2 Classification des médicaments

- 376 Les médicaments sont classés selon leurs substances de base ou leur composition :

Substances de base Substances organiques Substances minérales Substances médicinales	par ex sulfate d'atropine par ex sels minéraux naturels, talc par ex feuilles de menthe, huiles essentielles
--	--

¹ Spécialité à l'usage du médicament humain et vétérinaire (selon règlement de l'OICM)

Produits pharmaceutiques Préparations médicamenteuses proprement dites Préparations à partir d'antigènes, de bactéries ou d'anticorps	par ex comprimés, pommades, sirops, capsules, gouttes pour les yeux par ex sérums, vaccins
--	---

4.1.3 Vignettes des spécialités pharmaceutiques

- 377 A côté du ISM (Institut Suisse des Médicaments), on trouve un autre organe de contrôle des spécialités pharmaceutiques, l'Association pour la réglementation des spécialités pharmaceutiques des marques protégées en Suisse. Les deux organisations marquent les spécialités pharmaceutiques d'une vignette (voir tableau suivant).

Le classement dans l'une des cinq listes (A – B – C – D – E) est analogue à la classification des médicaments, détermine la pratique en matière de délivrance et de vente de ces préparations.

Délivrance et vente des médicaments	Vignette de IMS
Liste A Soumis à un contrôle Renforcé à la pharmacie. Une nouvelle ordonnance est nécessaire lors de chaque remise du médicament.	
Liste B En vente sur ordonnance dans les pharmacies. Les ordonnances peuvent être renouvelées.	
Liste C En vente sans ordonnance dans les pharmacies.	
Liste D En vente dans les pharmacies et drogueries.	
Liste E En vente libre.	

4.1.4 Prescriptions générales de conservation

- 378 La conservation en bonne et due forme des médicaments permet d'éviter des erreurs et des confusions lors de traitements médicamenteux. C'est pourquoi les médicaments seront conservés dans des locaux appropriés pouvant être fermés, les protégeant des effets de l'humidité, de la température et de la lumière. Lorsqu'il est prescrit de tenir le médicament au frais, on le placera dans un réfrigérateur à une température d'environ +4° C. Il faut absolument respecter les prescriptions de conservation indiquées par le fabricant sur l'emballage (par ex tenir au frais, protéger de la lumière, conservation de +2° C à + 10° C).

Les médicaments seront toujours conservés dans leur emballage d'origine, avec la notice d'information qu'il contient ! Deux des indications les plus importantes fournies par l'emballage d'origine sont le numéro du conditionnement et la date limite. En outre, l'emballage protège le produit de la lumière.

Les substances inflammables comme l'éther, l'alcool, la benzine rectifiée doivent être protégées du feu, si possible dans une armoire séparée, de type anti-feu.

4.1.5 Contrôle et destruction des médicaments

- 379 Il est très important de tenir compte de la date limite des médicaments :
- L'usage de médicaments périmés est strictement interdit. Pour leur évacuation ils doivent être retournés à la pharmacie respective ;
 - les médicaments dont on n'a plus usage seront retournés immédiatement à la pharmacie afin qu'ils puissent, si possible, être réutilisés avant leur péremption.

4.1.6 Délivrance des médicaments

- 380 Les médicaments n'ont de valeur curative que s'ils sont administrés dans les règles de l'art et utilisés à bon escient. C'est pourquoi la responsabilité de leur administration incombe en premier lieu au personnel médical disposant d'une formation adéquate (pharmacien pour le médicament, médecin et dentiste pour le traitement).

Selon leur effet thérapeutique, les médicaments sont soit en vente libre, soit délivrés sur ordonnance, soit soumis à un contrôle renforcé. Lorsqu'ils contiennent des substances tombant sous le coup de la loi sur les stupéfiants, il est prescrit de tenir un contrôle spécial quant à leur utilisation.

Les médicaments soumis à ordonnance ne sont délivrés que par le personnel médical responsable, le pharmacien, sur ordre du médecin ou du dentiste. En l'absence d'un pharmacien, ils peuvent être délivrés directement par le médecin ou le dentiste.

Lorsqu'un médicament est tiré d'un gros emballage ou d'un emballage original, le récipient portera les indications suivantes :

- a) Nom du patient ;
- b) nom du médicament avec la posologie exacte ;
- c) mode d'emploi pour le patient ;
- d) date de la délivrance, numéro du conditionnement et date limite.

4.1.7 Voies d'administration

381 En ce qui concerne l'administration des médicaments, on distingue :

L'administration externe (visant une action locale sur la peau et les muqueuses)

- a) Sur la peau = cutanée (cut.) ;
- b) dans le rectum = rectale (rect.) ;
- c) dans le vagin = vaginale (vag.) .

L'administration interne (visant une action par résorption et répartition dans l'organisme)

- a) Par le tractus gastro-intestinal :
 - Par la bouche = perorale (p.o.) ;
 - par le rectum = rectale (rect.) ;
- b) en évitant le tractus gastro-intestinal (parentérale) :
 - Dans une veine = intraveineuse (i.v.) ;
 - dans une artère = intraartérielle (i.a.) ;
 - dans un muscle = intramusculaire (i.m.) ;
 - dans la peau = souscutanée (s.c.) ;
= intracutanée (i.c.) ;
 - par la peau (sans la blesser) = percutanée ;
 - par les voies aériennes = par inhalation (p.i.) .

4.1.8 Abus de médicaments

382 Par abus de médicaments, on entend la consommation inappropriée, exagérée ou permanente (sans prescription médicale) de médicaments. Un abus prolongé de médicaments peut conduire, en cas d'accoutumance, à des dommages tant physiques que psychiques. L'abus d'analgésiques, de somnifères, de tranquillisants, d'excitants et de laxatifs est courant.

L'effet de certains médicaments est perturbé par l'absorption simultanée d'alcool. La consommation d'alcool doit être prohibée, en particulier lors d'absorption de somnifères, de tranquillisants et d'analgésiques.

Lors de la remise de médicaments, il faut toujours penser à un abus possible ; dès lors, il convient de limiter la quantité du médicament délivré et la durée du traitement.

4.2 Action des médicaments

383 L'effet d'un médicament est la conséquence de processus multiples et le plus souvent très complexes dans l'organisme. En règle générale, il résulte d'une réaction en chaîne à la fin de laquelle se trouvent l'effet thérapeutique et l'élimination du médicament par l'organisme.

L'effet d'un médicament dépend de différents facteurs :

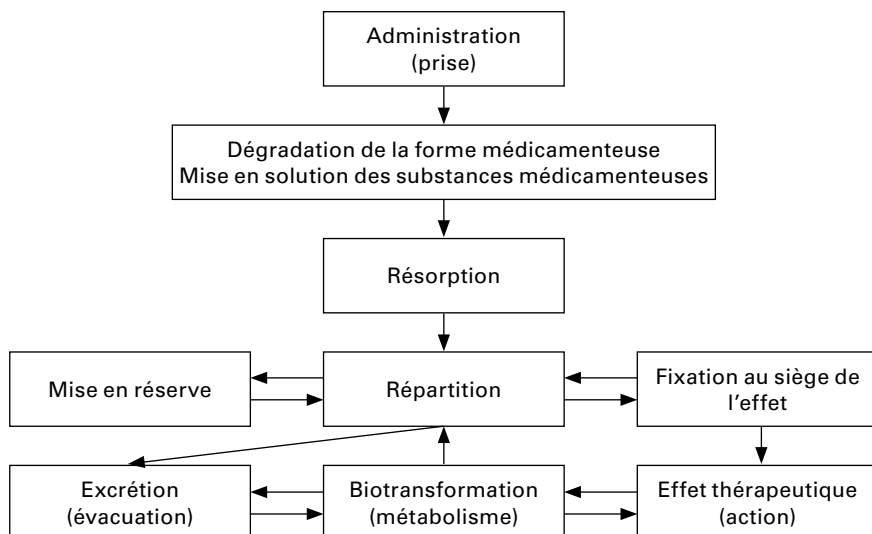


Illustration 63

Le succès thérapeutique d'un médicament dépend en outre de la concentration au siège de l'effet. Le but de la posologie est d'obtenir et de maintenir une concentration thérapeutique minimale au siège de l'effet. Pour le patient, la dose thérapeutique d'un médicament se trouve être la quantité nécessaire pour obtenir un effet curatif. On distingue :

- a) La dose unique (généralement en une seule prise)
et
- b) la dose journalière (généralement répartie sur 24 heures).

En augmentant la dose thérapeutique, on atteint finalement la dose maximale du médicament, qu'il ne faut pas dépasser sous peine de voir apparaître des effets toxiques.

- 384 Entre la dose thérapeutique et la dose toxique, il devrait y avoir une marge de sécurité aussi large que possible, qu'on appelle marge thérapeutique. Un médicament est d'autant plus sûr que sa marge thérapeutique est grande. Le risque de surdosage est donc ainsi réduit.

Les médicaments ne doivent être pris qu'à la dose prescrite par le médecin ou selon la posologie indiquée par le fabricant. Il n'est pas permis de changer le dosage : Sans la concentration thérapeutique minimale, l'effet du médicament n'est pas assuré, par contre une dose plus élevée ne produira pas automatiquement l'effet plus fort que l'on désire.

Le schéma suivant résume le déroulement chronologique et les paramètres de l'effet d'un médicament résorbé :

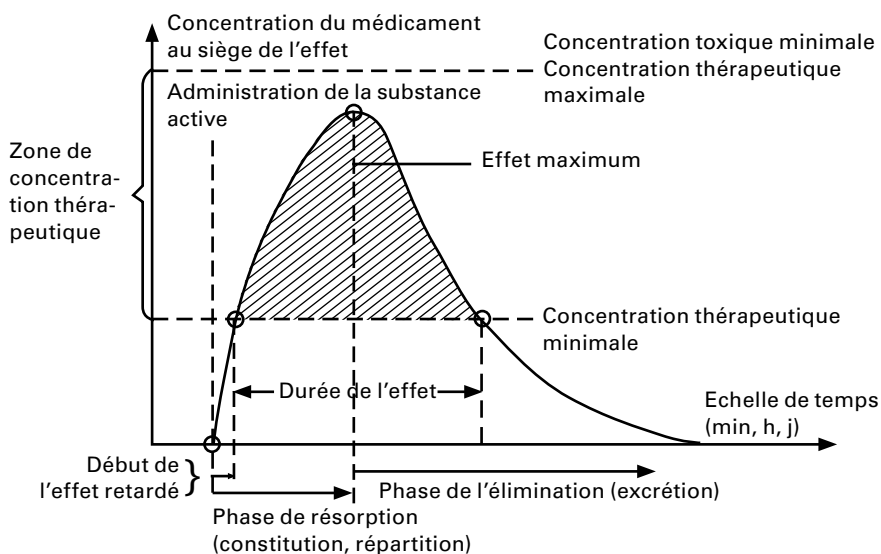


Illustration 64

385 Effets secondaires

Presque tous les médicaments peuvent avoir des effets secondaires, qui s'ajoutent à l'effet escompté. Les effets secondaires peuvent être désirés ou indésirables, bénins ou graves, prévisibles ou imprévisibles, dépendants ou indépendants de la dose administrée.

Une forme particulière d'effets secondaires généralement indésirables est l'interaction des médicaments, c'est à dire l'influence réciproque de substances actives lors de l'administration simultanée de plusieurs médicaments.

4.3 Formes de médicaments

386 Les substances médicamenteuses ne sont que très rarement utilisées à l'état pur. Des préparations avec une concentration déterminée de substances actives sont obtenues par l'adjonction d'excipients: des procédés techniques permettent ensuite de présenter le médicament sous différentes formes.

La forme de la préparation médicamenteuse permet d'une part d'administrer le médicament selon un mode déterminé et d'autre part de varier le début de l'action, la durée de l'action et souvent à autre permettre le dosage exact et une bonne conservation du médicament.

4.3.1 Médicaments sous forme liquide

387 **Les solutions** (sol. = solutions):

Sont des préparations médicamenteuses obtenues par la dissolution de substances médicamenteuses dans un solvant approprié (eau, alcool, huile, etc).

Les émulsions:

Sont des substances médicamenteuses liquides ou semi-liquides, non miscibles, dispersées à l'état de particules très fines. Elles doivent être agitées avant l'emploi.

Les suspensions:

Sont des dispersions de particules de poudre insolubles dans un liquide. Elles doivent être agitées avant l'emploi.

Les liniments:

Sont des solutions ou émulsions à appliquer sur la peau. Les liniments émulsifiés doivent être agités avant l'emploi.

Les sirops:

Sont des préparations médicamenteuses sucrées et visqueuses sous forme de solutions, d'émulsions ou de suspensions à usage peroral, et dont les éléments principaux du point de vue quantitatif sont des sucres ou des édulcorants.

Les mixtures :

Sont des préparations médicamenteuses liquides à usage oral sous forme de solutions, d'émulsions ou de suspensions.

Les teintures :

Sont des préparations médicamenteuses liquides à partir de substances médicinales ou d'extraits de celles-ci et essentiellement à base d'alcool.

Les gouttes :

Sont des préparations médicamenteuses liquides sous forme de solutions, de teintures, d'émulsions ou de suspensions. Les gouttes ont souvent une concentration élevée de substances actives, ce qui explique pourquoi le médicament doit être administré goutte à goutte. Cette forme facilite au l'administration de médicaments pour le nez, les yeux et le conduit auditif externe.

Les aérosols :

Sont des préparations médicamenteuses liquides ou solides, qui sont vaporisées en fines gouttes ou particules grâce à une forte pression (gaz propulseur) et qui pénètrent dans l'organisme par inhalation.

388 Préparations médicamenteuses à usage parentéral

Les médicaments à usage parentéral (en évitant le tractus gastro-intestinal) sont des préparations aseptiques (stériles) administrées sous forme d'injection ou de perfusion :

- **Les liquides pour injections** (injeptabilia) :
Sont des solutions ou des émulsions qui sont injectées à l'aide d'une seringue.
- **Les liquides pour perfusion** (infundibilia) :
Sont des solutions ou des émulsions qui sont perfusées goutte à goutte pendant un certain temps.
- **Les poudres pour solutions injectables :**
Sont des substances médicamenteuses solides, sous forme de poudres qui dissoutes dans la quantité prescrite de liquide stérile, donnent une solution injectable.

4.3.2 Médicaments sous forme semi-solide**389 Les pommades** (ung. = unguenta) :

Sont des préparations dans lesquelles les substances thérapeutiques sont incorporées à des graisses, des huiles ou des cires. Elles sont administrées sur la peau (pommades couvrantes ou à résorption).

Les crèmes :

Sont généralement des pommades renfermant une grande quantité d'eau et de consistance très molle.

Les pâtes :

Sont des suspensions très concentrées. Elles renferment une forte proportion de poudre insoluble finement dispersée dans un milieu liquide ou semi liquide.

Les gels :

Sont des préparations purement aqueuses qui, par l'addition de facteurs gonflants ou gélifiants, acquièrent une consistance semi-solide. D'habitude, les gels sont transparents ou légèrement opaques.

Les suppositoires (supp. = suppositoria) :

Sont des préparations médicamenteuses en forme de torpilles ou de quilles, à usage rectal, qui fondent, se désagrègent ou se dissolvent à la température du corps (introduction dans le rectum). Les tablettes et capsules rectales font aussi partie de cette catégorie.

Les ovules (globuli, ovula) :

Sont des préparations médicamenteuses de forme ovoïde ou autre à introduire dans le vagin.

4.3.3 Médicaments sous forme solide

390 Les poudres (pulv. = pulveres) :

Sont des substances médicamenteuses solides, sèches, moulues ou broyées, de composition simple à usage interne (par ex poudre de charbon) ou externe (par ex poudre pour les pieds) ;

Les granulés :

Sont une poudre à grès grains.

Les comprimés (compr. = compressi) :

Sont des médicaments solides fabriqués à partir de poudres ou de granulés comprimés à la machine en doses individuelles, de différentes formes, grosseurs et couleurs. On distingue différentes sortes de comprimés :

- a) A avaler ;
- b) à croquer ;
- c) effervescents ;
- d) à sucer ;
- e) comprimés solubles (par ex comprimés acétate d'alumine).

Les dragées:

Sont des comprimés enrobés à usage oral. L'enrobage est destiné :

- a) à donner une forme stable à un noyau tendre;
- b) à masquer un éventuel mauvais goût;
- c) à permettre dans certains cas que le noyau se dissolve dans l'intestin plutôt que dans l'estomac;
- d) à protéger le médicament contre les influences extérieures (par ex humidité).

Les capsules:

Sont des enveloppes de gélatine ou de pain azyme. Elles sont utilisées pour la prise de préparations médicamenteuses liquides, en poudre ou pâteuses et sont administrées par voie orale, vaginale ou rectale selon le but thérapeutique.

4.3.4 Médicaments sous forme gazeuse

- 391 Ils sont préparés dans des bouteilles à haute pression (par ex oxygène, protox d'azote).

4.4 Groupes importants de médicaments

- 392 Selon la liste des spécialités (LS) de l'Office fédéral des assurances sociales.

4.4.1 Groupes de médicaments agissant sur le système nerveux Analgésiques (LS 01.)

- 393 **Médicaments sédatifs** (analgésiques, LS 01.01.)

Analgésiques faibles:

- a) À côté de leur effet analgésique, ils ont un effet antipyrétique et généralement aussi un effet anti-inflammatoire et antirhumatismal. Du fait de cet éventail d'effets, leur domaine d'application est étendu. Ils font partie des médicaments les plus utilisés;
- b) les préparations de ce groupe figurent dans la liste des spécialités sous:
 - 01.01.1. Analgésiques-antipyrétiques;
 - 01.01.2. Analgésiques-antipyrétiques composés.

Analgésiques puissants :

- a) Les analgésiques puissants sont indiqués en cas de fortes douleurs impossibles à calmer autrement, telles que les douleurs consécutives à un accident, les douleurs postopératoires et celles dues à une tumeur. Un effet secondaire fâcheux des analgésiques puissants est le risque d'accoutumance. Exception faite des cas dans lesquels on ne peut pas s'attendre à une guérison ils doivent être administrés le moins longtemps possible et à la plus faible dose possible ;
- b) les préparations de ce groupe figurent dans la liste des spécialités sous :
 - 01.01.3. Analgésiques stupéfiants ;
 - 01.01.4. Analgésiques stupéfiants composés.

394 Anesthésiques (LS 01.02.)**Narcotiques :**

- a) Les narcotiques sont des médicaments qui, en paralysant des parties du système nerveux central, suppriment de manière réversible la sensation, la douleur, la conscience, les réflexes de défense et généralement aussi les tensions musculaires, Ils sont utilisés pour l'anesthésie générale lors de grandes opérations ;
- b) les préparations de ce groupe figurent dans la liste des spécialités sous :
 - 01.02.1. Anesthésiques généraux ;
 - 01.02.2. Anesthésiques.

Les anesthésiques locaux :

- a) Suppriment localement et de manière réversible la sensation de douleur. Ils combattent les douleurs lors de brûlures, coup de soleil, démangeaisons, inflammations des muqueuses, des yeux, des oreilles, du cou, du nez, etc. Ils sont également utilisés lors de petites interventions chirurgicales et en médecine dentaire ;
- b) les préparations de ce groupe figurent dans la liste des spécialités sous :
 - 01.02.3. Anesthésiques locaux ;
 - 10.01. Anesthésiques et antiprurigineux (dermatologiques) ;
 - 11.03. Anesthésiques locaux (ophtalmologiques).

395 Somnifères (LS 01.03.)

Il s'agit de médicaments qui, dosés de manière appropriée, provoquent ou favorisent le sommeil. Une distinction est faite entre ceux qui induisent le sommeil et ceux qui le maintiennent.

Les préparations de ce groupe figurent dans la liste des spécialités sous :

- 01.03.1. Somnifères simples ;
- 01.03.2. Somnifères composés.

396 Médicaments in fluant sur le psychisme (psychopharmaca)

Le terme de « psychopharmaca » s'applique aux médicaments qui exercent un effet sur les fonctions psychiques. On distingue :

Les sédatifs / tranquillisants (LS 01.04.):

- a) Ce sont des substances calmantes, qui font disparaître l'anxiété et les tensions et qui provoquent un état de sérénité. La plupart de ces médicaments a en outre l'effet de décontracter les muscles. Un usage prolongé est déconseillé sous peine d'accoutumance;
- b) les préparations de ce groupe figurent dans la liste des spécialités sous:
 - 01 .04.1. Sédatifs/tranquillisants simples;
 - 01 .04.2. Sédatifs/tranquillisants composés;

Les neuroleptiques (LS 01.05.):

Sont des substances qui diminuent les sentiments agressifs, la panique ou la peur ainsi que les tensions émotionnelles générales. Ils sont utilisés en cas de schizophrénie ou d'états d'agitation.

Les antidépresseurs (LS 01.06.):

Sont des médicaments capables d'améliorer les états dépressifs. Les différents antidépresseurs agissent d'une manière variable contre les symptômes de la dépression, relèvent l'humeur, augmentent ou freinent l'initiative et libèrent de l'anxiété.

397 Médicaments antiémétiques (LS 01.09)

Ils servent à réprimer les nausées et les vomissements. Avant d'administrer des médicaments antiémétiques, il faut toutefois connaître la raison des nausées.

4.4.2 Groupes de médicaments agissant sur le cœur et le système circulatoire (LS 02.)**398 Les glycosides cardiotoniques (LS 02.01.)**

Sont des médicaments destinés au traitement d'une faiblesse du muscle cardiaque (insuffisance cardiaque). Les doses efficaces du point de vue thérapeutique et celles qui sont potentiellement toxiques sont très proches les unes des autres; des précautions particulières s'imposent donc lors de l'utilisation de ces médicaments.

Les préparations de ce groupe figurent dans la liste des spécialités sous :

- 02.01 .1. Glycosides cardiotoniques simples;
- 02.01 .2. Glycosides cardiotoniques composés.

399 Les antiarythmiques (LS 02.02.)

Règlent le rythme cardiaque et sont utilisés lorsque les battements du cœur sont trop rapides ou irréguliers.

400 Les bêtabloquants (LS 02.03.)

Diminuent l'effet stimulant de l'adrénaline sur la circulation. Ils sont notamment utilisés pour le traitement de l'hypertension et des maladies des vaisseaux.

401 Les vasodilatateurs (LS 02.04.)

Améliorent l'irrigation sanguine.

Les préparations de ce groupe figurent dans la liste des spécialités sous :

- 02.04.1. Nitroglycérine et analogues;
- 02.04.2. Nitroglycérine et analogues composés;
- 02.04.3. Acide nicotinique et dérivés;
- 02.04.4. Vasodilatateurs coronariens et périphériques;
- 02.04.5. Vasodilatateurs et/ou activateurs cérébraux.

402 Les vasoconstricteurs (LS 02.05.)

Le but d'un traitement à l'aide de préparations hypertensives est d'améliorer l'irrigation sanguine des tissus, particulièrement en cas d'hypotension.

Les préparations de ce groupe figurent dans la liste des spécialités sous :

- 02.05.1. Antimigraineux;
- 02.05.2. Vasopresseurs et stimulants cardiaques.

403 Les antihypertenseurs (LS 02.07.)

On qualifie d'hypertension toute augmentation prolongée de la tension artérielle au dessus de la norme. L'hypertension peut être limitée par de nombreuses substances agissant de différentes manières.

Les préparations de ce groupe figurent dans la liste des spécialités sous :

- 02.07.1. Antihypertenseurs simples;
- 02.07.2. Antihypertenseurs composés.

4.4.3 Groupes de médicaments agissant sur les poumons et la respiration (LS 03.)

404 Les antitussifs (LS 03.01.)

Arrêtent les réflexes de la toux en inhibant le centre cérébral de la toux, Ils ne sont indiqués que lors de toux sèche, car en cas d'inflammation des voies respiratoires, la toux contribue à leur nettoyage en favorisant l'expectoration des sécrétions et ne doit donc pas être supprimée.

Les antitussifs sont généralement des dérivés de la morphine. Une certaine accoutumance à ces médicaments n'est donc pas exclue. Certains médicaments de ce groupe tombent sous le coup de la loi sur les stupéfiants. La durée d'un traitement recourant à ces médicaments doit donc être limitée.

Les préparations de ce groupe figurent dans la liste des spécialités sous :

- 03.01.1. Codéine et analogues à la codéine;
- 03.01.2. Autres antitussifs.

405 **Expectorants et mucolytiques** (LS 03.02.)

Ce groupe de médicaments comprend des substances qui liquéfient les mucosités et qui facilitent ou accélèrent leur élimination hors des bronches et de la trachée.

406 **Les antiasthmatiques** (LS 03.04.)

Sont des bronchodilatateurs qui décontractent la musculature bronchique et diminuent l'œdème de la muqueuse des bronches.

Les préparations de ce groupe figurent dans la liste des spécialités sous :

- 03.04.1. Théophylline et analogues;
- 03.04.2. Théophylline combinée et analogues.

4.4.4 Groupes de médicaments agissant sur l'appareil digestif (LS 04.)

407 **Les antacides** (LS 04.01.)

Diminuent ou neutralisent l'acidité gastrique, Ils permettent de traiter les ulcère et, symptomatiquement, les brûlures gastriques d'origines diverses. Un abus peut provoquer des perturbations électrolytiques, de la constipation ou des diarrhées.

408 **Les spasmolytiques** (LS 04.02/04.03.)

Selon la cible de ces médicaments dans l'organisme, on distingue trois groupes de spasmolytiques :

Spasmolytiques agissant sur les nerfs (spasmolytiques neurotropes) :

Ils agissent sur les nerfs qui entretiennent la contraction musculaire. L'effet sur les muscles est donc indirect.

Spasmolytiques agissant sur les muscles (spasmolytiques musculotropes) : Indépendamment du système nerveux, une décontraction musculaire peut être produite en agissant directement sur la cellule musculaire.

Ce groupe de médicaments est utilisé lors de spasmes des bronches, du tractus gastro intestinal, des voies biliaires et urinaires.

Spasmolytiques agissant sur les muscles et les nerfs (spasmolytiques neuro musculotropes):

Ces médicaments occupent une position intermédiaire entre les deux groupes de spasmolytiques susmentionnés; ils ont des propriétés antispasmodique aussi bien neurotropes que musculotropes.

Les préparations de ce groupe figurent dans la liste des spécialités sous:

04.02. Spasmolytiques;

04.03.1. Spasmolytiques combinés à des antacides;

04.03.2. Spasmolytiques combinés à des sédatifs;

04.03.3. Spasmolytiques combinés à d'autres médicaments.

409 **Les laxatifs** (LS 04.08.)

Favorisent la défécation en ramollissant les selles. Les laxatifs sont utilisés pour vider l'intestin avant des examens radiologiques ou des interventions chirurgicales ainsi que lors d'évacuations intestinales douloureuses. L'utilisation chronique et les abus entraînent des pertes de sels minéraux et d'eau ainsi que des lésions de la muqueuse intestinale.

410 **Les anti diarrhéiques** (LS 04.09.)

Pour pouvoir entreprendre un traitement efficace il faut préalablement connaître la cause des diarrhées. Selon les cas on utilisera des préparations ayant des propriétés absorbantes antimicrobiennes ou inhibitrices du péristaltisme. Les préparations contenant des substances tirées de l'opium tombent sous le coup de la loi sur les stupéfiants.

4.4.5 Groupes de médicaments agissant sur les reins et l'équilibre hydrique (LS 05.)

411 **Les diurétiques** (LS 05.01.)

Ce sont des médicaments qui provoquent une augmentation de l'élimination d'eau en influant sur l'évacuation de certains ions. Ils sont utilisés en cas d'accumulation pathologique de liquide dans les tissus (œdème) et d'hypertension.

412 **Les médicaments contre les troubles de l'équilibre hydrique, de l'équilibre des électrolytes et de l'équilibre entre les acides et les bases** (LS 05.03.)

Lors des troubles de l'équilibre hydrique et des électrolytes ou de déséquilibres entre les acides et les bases, le but d'un traitement par perfusions est de rétablir l'état (physiologique) normal. Il faut faire une distinction entre le besoin d'entretien et le besoin de correction. Le besoin d'entretien com-

prend les pertes normales d'eau et d'électrolytes (élimination de l'urine, fèces). Le besoin de correction est calculé sur la base de la situation actuelle de l'eau et des électrolytes et des pertes pathologiques, par exemple par des vomissements, diarrhées, liquide fistulaire.

Les préparations de ce groupe figurent dans la liste des spécialités sous :

- 05.03.1. Hydrates de carbone purs;
- 05.03.2. Electrolytes purs;
- 05.03.3. Solutions mixtes (hydrates de carbone et électrolytes).

4.4.6 Groupes de médicaments agissant sur le sang (LS 06.)

413 Sang (LS 06.01.)

Le plasma sanguin est l'élément liquide du sang. Pour que la circulation sanguine soit normale, il faut que le système vasculaire soit suffisamment rempli. Une diminution de la quantité de sang en circulation, par exemple par suite de pertes de sang, conduit dans les cas graves à un état de choc.

Lors de pertes de sang ou de plasma (par exemple après des blessures ou des brûlures), la mesure thérapeutique principale consiste à remplir le système vasculaire de préparations adéquates. En l'occurrence, les pertes de sang ne doivent pas absolument être compensées par des transfusions sanguines. Aussi longtemps que l'hématocrite dépasse 30%, il est possible de donner du plasr ou des préparations de succédanés du plama. L'hématocrite ne doit pas être inférieure à 25%. Si c'est le cas, il faut procéder à une transfusion de sang. Il ne faudrait toutefois pas faire de transfusions sanguines tant que les hémorragies importantes ne sont pas stoppées.

Les préparations de ce groupe figurent dans la liste des spécialités sous :

- 06.01.1. Conserves de sang et fractions plasmatiques;
- 06.01.2. Succédanés du plasma.

414 Les médicaments favorisant la coagulation du sang

Le fonctionnement normal du système de coagulation du sang est vital pour l'organisme. Si la perte de sang ne s'arrête pas, de petites blessures peuvent déjà entraîner des hémorragies fatales. Les coagulants sont également utilisés pour le traitement d'un surdosage d'anticoagulants et lors de troubles de la coagulation à la suite de lésions du foie.

Les préparations de ce groupe figurent dans la liste des spécialités sous :

- 06.02. Hémostatiques;
- 06.04. Antagonistes des anticoagulants.

415 Les anticoagulants (LS 06.03.)

Ils sont utilisés lors de la prévention et le traitement des caillots sanguins qui peuvent boucher les vaisseaux sanguins.

4.4.7 Groupes de médicaments agissant sur le métabolisme (LS 07.)

416 Les glucocorticoïdes

Sont des substances très puissantes, qui ne doivent être utilisées que sous prescription médicale. Ils sont utilisés soit purs, soit sous forme de produits composés, en usage parentéral, oral ou externe. Ils permettent de traiter certains états de choc, des phénomènes d'hypersensibilité (asthme, autres allergies, etc), des maladies rhumatismales graves, certaines tumeurs (leucémies), des maladies inflammatoires de la peau, et le rejet de greffe. Leurs effets secondaires sont importants et dangereux, même à dose normale, si l'utilisation est prolongée.

Les préparations de ce groupe figurent dans la liste des spécialités sous :

- 03.04.4. Corticostéroïdes pour inhalation;
- 07.07.2. Glucocorticoïdes (usage général);
- 10.05.1. Corticostéroïdes simples (peau);
- 10.05.2. Corticostéroïdes composés (peau);
- 10.09.4.02. Antimycotiques avec stéroïdes (peau);
- 12.01 .3. Préparations anti-infectieuses avec corticostéroïdes (oreilles).

417 Les antiallergiques (LS 07.13.)

L'allergie est une réaction d'hypersensibilité du corps à certaines substances par exemple les pollens, les médicaments. Lors d'une réaction allergique, il y a libération d'histamine, ce qui se traduit par une rougeur de la peau, des démangeaisons, un gonflement des tissus, des palpitations et, dans les cas graves, par un choc anaphylactique.

Les préparations de ce groupe figurent dans la liste des spécialités sous :

- 07.13.1. Antihistaminiques;
- 07.13.2. Autres antiallergiques;
- 07.13.3. Solutions de désensibilisation.

4.4.8 Groupes de médicaments contre les maladies infectieuses (LS 08.)

418 Les infections sont provoquées par des bactéries, des virus, des champignons et des organismes unicellulaires (protozoaires).

419 Médicaments contre les agents pathogènes bactériens (LS 08.01/08.02.)

Ce groupe englobe aussi bien les antibiotiques que les substances chimiothérapeutiques. On distingue deux types d'effets : bactériostatique et bactéricide.

Les substances bactériostatiques inhibent la multiplication des germes, mais ne les détruisent pas. La destruction définitive des agents pathogènes se fait par les anticorps. Les substances bactéricides détruisent les germes.

Tout traitement utilisant des substances antibactériennes doit être sérieusement fondé, car l'utilisation inconsidérée et inopportune de ces médicaments entraîne une résistance microbienne inutile. Avant le début du traitement il convient d'analyser soigneusement l'agent pathogène afin d'assurer le succès optimal du traitement. La dose doit être suffisamment élevée et la durée du traitement suffisamment longue pour empêcher l'apparition d'une résistance.

Les préparations de ce groupe figurent dans la liste des spécialités sous :

- 08.01.1. Préparations antibactériennes (sulfamidés);
- 08.01.2. Pénicillines;
- 08.01.3. Céphalosporines;
- 08.01.4. Chloramphénicol et analogues;
- 08.01.5. Tétracyclines;
- 08.01.6. Erythromycine et analogues;
- 08.01.9. Autres préparations antibactériennes;
- 08.01.9.04. Combinaisons;
- 08.02.1. Tuberculostatiques simples;
- 08.02.2. Tuberculostatiques combinés.

420 **Médicaments contre les virus** (LS 08.03.)

Les maladies virales sont difficiles à soigner par un traitement médicamenteux. Dans la plupart des cas, il faut se limiter à un traitement purement symptomatique. Il n'existe de préparations efficaces et faciles à utiliser que pour le traitement de l'herpès.

421 **Médicaments contre les protozoaires** (LS 08.04.)

Les protozoaires sont des organismes unicellulaires qui sont surtout importants comme agents pathogènes dans les régions tropicales et subtropicales. Sous nos latitudes, seuls les trichomonas et la malaria contractée à l'étranger jouent un rôle.

422 **Médicaments contre les parasites** (LS 08.05.)

Ce groupe comprend des médicaments contre les vers, les acariens, les poux, les puces et les tiques.

Les préparations de ce groupe figurent dans la liste des spécialités sous :

- 08.05.1. Anthélmintique (médicaments contre les vers);
- 10.09.5. Médicaments contre les parasites.

423 Antimycotiques (LS 08.06.)

Les préparations pour le traitement des mycoses cutanées revêtent une importance particulière.

424 Sérums et vaccins

Les antigènes englobent toutes substances capables d'engendrer des anticorps spécifiques qui en neutralisent l'effet et entraînent une immunisation (réaction antigène-anticorps). Les anticorps sont des globulines immunes synthétisées par les plasmocytes en réaction à la présence d'un antigène déterminé; ils ont la propriété de se combiner de manière spécifique à l'antigène (=réaction antigène-anticorps).

L'utilisation de sérums consiste à injecter au patient des anticorps déjà produits par des animaux ou des hommes et qui neutralisent directement l'antigène. La protection est immédiate, mais ne dure que de quelques jours à quelques semaines. L'utilisation de vaccins consiste à injecter au patient des antigènes rendus non infectants. Ces antigènes provoquent la formation d'anticorps qui protègent le patient d'une infection. La protection obtenue peut durer des années ou même toute la vie.

Les préparations de ce groupe figurent dans la liste des spécialités sous :

08.07. Sérums;

08.08. Vaccins;

08.09. Immuno-Globuline ex Plasma humano.

425 Les désinfectants

Le but de la désinfection est de détruire les microorganismes pathogènes qui peuvent contaminer l'homme et l'animal. Désinfecter veut donc dire mettre un objet dans un état dans lequel il ne peut plus contaminer. Au cours de la stérilisation, en revanche, l'objet est débarrassé de tous les microorganismes vivants.

Un bon désinfectant doit désinfecter rapidement et sûrement, présenter un large spectre d'actions, être bien toléré par la peau, les muqueuses et les plaies et doit pouvoir se conserver longtemps. Selon leur utilisation, on distingue ceux qui sont utilisés pour la désinfection « grossière » et la désinfection « fine ». Les premiers servent à désinfecter les locaux, toilettes, eaux usées, excréments (par exemple pus), etc, tandis que les seconds servent à désinfecter le linge, les instruments ainsi que les mains. On les utilise en outre pour désinfecter la peau et les muqueuses, par exemple lors d'opérations. Les désinfectants classiques sont l'éthanol (alcool éthylique) à 70 %, le iode dans différentes préparations, le chlore sous différentes formes, le permanganate de potassium et la merbromine et divers composés d'aldéhyde.

4.4.9 Groupes de médicaments pour les yeux (LS 11.)

- 426 L'ophtalmologie utilise dans une large mesure des médicaments à usage local sous forme de gouttes et de pommades pour les yeux. Des exigences particulières sont requises pour ces préparations au point de vue de la stérilité. Toutes les préparations pour les yeux doivent être stériles. Elles ne doivent être utilisées que pendant quatre semaines après l'ouverture de l'emballage.

Les préparations de ce groupe figurent dans la liste des spécialités sous :

- 11.01. Miotiques (rétrécissement de la pupille);
- 11.02. Mydriatiques (dilatation de pupille);
- 11.03. Anesthésiques locaux;
- 11.04. Vasoconstricteurs;
- 11.05. Vasodilatateurs;
- 11.06. Préparations antiphlogistiques;
- 11.07. Préparations anti-infectieuses;
- 11.08. Médicaments à action physique;
- 11.09. Préparations contre le glaucome.

4.4.10 Substances à usage diagnostique (LS 14.)

- 427 Comme le nom l'indique, il s'agit de médicaments servant à déceler des modifications pathologiques de l'organisme. Les substances de contraste ainsi que tous les papiers-test pour les analyses, les sérums-test et les analyses rapides font partie de ce groupe.

Ces préparations figurent dans la liste des spécialités sous :

- 14.01. Radio-opacifiants;
- 14.02. Radio-isotopes;
- 14.03. Autres diagnostics;
- 14.04. Réactifs.

4.4.11 Antidotes (LS 15.)

- 428 Les antidotes sont des substances qui sont prédestinées à désactiver un poison directement, c'est à dire à diminuer ou à abolir l'effet du poison.

4.5 Médicaments dans la pratique

- 429 Médicaments administrés par voie d'injection et de perfusion ne font pas partie de ce chapitre. Pour d'autres renseignements voir règle 59.123 d,f,i « Injection, perfusion, prise de sang ».

4.5.1 Généralités

- 430 Les médicaments sont toujours prescrits par le médecin, délivrés par le pharmacien et généralement administrés par le personnel soignant ou le personnel aide-soignant (par ex soldats sanitaires ou soldats d'hôpital) selon l'ordre du médecin.

Le personnel ne doit ni modifier, ni compléter les prescriptions médicales, ni encore les reporter sur un autre patient.

Afin d'éviter toute méprise, la personne soignante ou aide-soignante doit répéter les prescriptions et les noter par écrit :

- a) Le nom et le prénom du patient ;
- b) le nom du médicament ;
- c) le mode d'administration ;
- d) le dosage ;
- e) l'heure et les intervalles entre les administrations.

4.5.2 Préparation des médicaments

- 431 Les médicaments solides (pilules, tablettes, comprimés, etc) sont préparés dans de petits gobelets, cuillers ou de petites coupes portant le nom du patient. Lorsque les patients ont de la peine à avaler des médicaments solides, ceux-ci peuvent être pilés dans un mortier.

Les médicaments liquides (solutions, sirops, gouttes, etc) doivent toujours être préparés juste avant leur administration.

Les médicaments administrés par voie orale sont généralement avalés avec un peu d'eau. La préparation de verres remplis d'eau fait pour cette raison partie des préparatifs.

Les gants en plastic et des doigtiers seront préparés pour l'administration de suppositoires.

Les médicaments préparés doivent être contrôlés par la personne soignante responsable. Ils ne doivent pas traîner et sont à distribuer immédiatement.

La préparation préalable du médicament n'est pas nécessaire si le patient ne reste que peu de temps (par ex au poste de secours sanitaires). Selon la proscription du médecin, le médicament concerné doit être administré immédiatement à l'heure indiquée.

4.5.3 Administration des médicaments

- 432 – Respecter les prescriptions d'hygiène et de stérilité ;
– respecter le droit à l'intimité du patient ;

- considération sérieuse des difficultés pour avaler les comprimés;
- faire attention au moment de l'administration:
Les interactions avec des matières alimentaires ou des stimulants influencent le moment de l'administration : avant, avec ou après le repas, entre les repas, etc.;
- informer les patients sur la possibilité d'effets secondaires :
Par ex coloration de l'urine et des selles, vertiges, sécheresse buccale, envie de vomir, troubles de l'estomac et de l'intestin, fatigues, démangeaisons de la peau, etc.

433 Remarque:

Vous trouverez dans les Appendices 1 et 2 de cet aide-mémoire des exemples pratiques de préparations de solutions de morphine prêtes à l'emploi et de fabrication de solutions désinfectantes.

Appendice 1

Préparation de solutions de morphine prêtes à l'emploi

Préparation de la solution de morphine prête à l'emploi 0,2 % = 2 mg/1 ml (selon aide-mémoire 59.024 d,f « Chirurgie de guerre », chapitre 1.10.).

La solution de base de morphine livrée (2 % = 20 mg/1 ml) est 10 fois plus concentrée qu'elle ne peut être administrée. Elle doit donc être diluée. Les substances suivantes sont à disposition : Morphinium chloratum 2 % et Natrium chloratum 0,9 %.

Exemple 1 Administration unique

Ordre : Préparez 10 ml de morphinium chloratum 0,2 % = 2 mg par ml.

Formule : 1 ml morphinium chloratum 2 %
+ 9 ml natrium chloratum 0,9 %
font 10 ml morphinium chloratum 0,2 % = 2 mg par ml.

Procédé :

- Fixer l'aiguille à aspirer sur une seringue 10 ml ;
- enlever la protection du flacon multi-doses de natrium chloratum 0,9 % (premier prélèvement) ;
- désinfecter le bouchon en caoutchouc ;
- aspirer 9 ml de natrium chloratum 0,9 % ;
- changer l'aiguille d'aspiration ;
- casser une ampoule morphinium chloratum 2 % à 1 ml ;
- aspirer 1 ml morphinium chloratum 2 % dans la même seringue ;
- adapter l'aiguille d'injection.

La seringue contient maintenant 10 ml de morphinium chloratum 0,2 % = 2 mg/1 ml (contenu total de la seringue : 20 mg).

A observer :

- Le dosage à administrer est prescrit par le médecin. La quantité en plus est à jeter avant l'injection (par ex s'il fallait injecter 8 mg [4 ml] de morphine, le restant de 6 ml doit être jeté) ;
- respecter strictement la stérilité pendant tout le procédé.

Exemple 2 Préparation de 30 ml de solution de morphine 0,2% comme solution de réserve

Ordre: Préparez 30 ml de solution de réserve de morphinium chloratum 0,2% = 2 mg pro ml.

Formule: 3 ml morphinium chloratum 2%
+ 27 ml natrium chloratum 0,9%
font 30 ml de morphinium chloratum 0,2% 2 mg par ml.

Procédé: – Prélever 3 ml d'un nouveau flacon multidoses NaCl 0,9% de 30 ml et les jeter;
– aspirer 3 ml de morphinium chloratum 2% et les injecter dans le flacon multi-doses contenant les 27 ml NaCl 0,9%.

Exemple 3 Préparation de 100 ml de solution de morphine 0,2% comme solution de réserve

Ordre: Préparez 100 ml de solution de réserve de morphinium chloratum 0,2% 2 mg par ml.

Formule: 10 ml de morphinium chloratum 2%
+ 90 ml de natrium chloratum 0,9%
font 100 ml de morphinium chloratum 0,2% 2 mg par ml.

Procédé: – Prélever 10 ml d'un nouveau flacon multidoses NaCl 0,9% de 100 ml et les jeter;
– aspirer 10 ml de morphinium chloratum 2% et les injecter dans le flacon multidoses contenant les 90 ml NaCl 0,9%.

Est valable pour les exemples 2 et 3:

Etiquette: A présent le flacon multi-doses contient une solution de morphine à 30 ml, tandis que sur l'étiquette figure toujours l'inscription «NaCl 0.9%». Pour éviter toute confusion, le flacon multi-doses doit être étiqueté après l'addition de la morphine. A cet effet l'étiquette (form 18.408) sera collée sur le flacon multi-doses côté dorsal. Elle donne les renseignements suivants:

- Déclaration du contenu;
- date et heure exactes de la préparation;
- signature de l'exécutant.

Appendice 2

Préparation de solutions destinées à la désinfection

De nombreuses solutions doivent être diluées avant l'emploi. Voici deux exemples de formules de calcul pour des solutions de désinfection.

Formule de calcul

quantité souhaitée <u>en ml x concentration souhaitée en %</u> concentration de la solution initiale en %	=	quantité de la solution initiale à diluer jusqu'à obtention de la quantité souhaitée
--	---	---

Exemple 1 Terraline® (destinée à la désinfection des surfaces)

Souhaité: 8 litres de solution de terraline 0,5 %

Disponible: Terraline® (100 %)

$$\frac{8000 \times 0,5}{100} = 40 \text{ ml Terraline® a diluer dans 8 litres d'eau}$$

Exemple 2 Chloramine (pour la désinfection des mains en cas de danger de virus)

Souhaité: 4 litres de solution de chloramine 1,5 %

Disponible: $\frac{4000 \times 1,5}{100}$ sachets à 10 g Tosylchloramid-Natrium (chloramine)

Appendice 3

Assistance aux mourants/Testament du soldat

1 Assistance aux mourants

Lorsque l'état d'un patient fait redouter une issue fatale, le personnel sanitaire est tenu dans la mesure du possible, de faire venir l'aumônier ou un ecclésiastique civil.

Il est important que ce soit, si possible, un ecclésiastique de la confession, religion ou communauté religieuse du patient.

Si, du fait des circonstances, aucun ecclésiastique ne peut être présent auprès du mourant, bien que l'on s'en soit dûment occupé, le chef de l'installation sanitaire confie cette tâche à une personne apte à assister le mourant – pour autant que cette assistance puisse être donnée par un laïc.

Les individus d'une société multiculturelle appartiennent à différentes religions et confessions. Devant l'imminence de la mort, le mourant doit en premier lieu avoir la certitude que les us et coutumes de sa propre religion soient respectés.

A part les actions définies par les différentes religions ou confessions dont sont chargés les ecclésiastiques, l'assistance aux mourants comprend également le réconfort, la préparation, la consolation et l'apaisement des patients. Une prière peut apporter réconfort et paix au patient, mais une simple présence qui écoute, comprend, tient la main et qui éventuellement parle le même langage pourra également aider et soulager le patient.

Les désirs d'un patient en fin de vie doivent être pris en compte et dans la mesure du possible respectés. Cela concerne en particulier le testament du soldat (testament d'urgence).

2 Testament du soldat (testament d'urgence)

Chaque militaire a le droit de faire un testament du soldat (testament d'urgence) aux conditions requises.

Définition et conditions requises

Le testament du soldat contient les dernières dispositions prises oralement par un militaire en vertu des articles du code civil suisse lorsque, par suite d'événements de guerre ou d'autres circonstances extraordinaires, tels que danger de mort imminente, interruption des communications ou épidémies, il est empêché de le faire de sa propre main ou en forme authentique.

Etablissement

Le militaire déclare ses dernières volontés oralement à deux témoins.

L'un des témoins écrit en précisant le lieu, l'année, le mois et le jour. Les deux témoins signent le document et le remettent immédiatement à un officier du rang de capitaine au moins. Celui-ci note sur le document la capacité de discernement du militaire ainsi que les circonstances particulières et le signe à son tour. L'officier transmet le document :

- À la chancellerie d'état du canton de domicile du militaire en temps de paix (s'il s'agit d'un Suisse résidant à l'étranger, à la chancellerie d'état de son canton d'origine);
- à l'adjudante générale de l'armée après une mobilisation.

Les témoins doivent être majeurs et capables de discernement et ils doivent savoir lire et écrire.

Les témoins ne peuvent recevoir de legs dans le testament du soldat ni être de parentés avec le testateur. Les frères et sœurs ou leurs conjoints ainsi que le conjoint du militaire ne peuvent être témoins.

L'officier qui signe le testament du soldat ne peut pas être témoin en même temps.

Validité

Quatorze jours après que le testateur ait recouvré la capacité de rédiger un testament de sa propre main ou devant un homme de lois, le testament d'urgence n'est plus valable.

Les commandants sont chargés d'informer à temps les militaires sur ces dispositions qui s'y rapportent.

Appendice 4

Service sanitaire coordonné (SSC)

1 Généralités

But primordial

La prise en charge des patients doit être assurée en tout temps et de façon optimale.

Est patient tout être humain qui, en raison d'une atteinte à sa santé physique ou psychique, a besoin d'un traitement ou de soins appropriés.

En temps normal, la prise en charge sanitaire des patients est faite dans le cadre de la santé publique dont les cantons sont responsables.

Lorsque les moyens dont dispose la santé publique ne suffisent plus pour assurer la prise en charge de tous les patients, on est en présence d'une situation extra ordinaire. C'est pour prévenir ce genre de situation que les moyens sanitaires et les préparatifs d'organisation doivent être harmonisés conjointement entre la Confédération, les cantons, les communes et les institutions privées.

Prise en charge des patients

L'assistance médicale nécessaire pour les patients doit être assurée le plus vite possible, faute de quoi les chances de guérison diminuent rapidement. Si les moyens médicaux ou les possibilités de transport approprié font défaut, les patients devront être soignés selon les principes de la médecine de masse, sur le lieu du sinistre ou même à l'hôpital dans des cas extrêmes. L'objectif final consiste à assurer la survie du plus grand nombre possible de patients.

L'organisation de la prise en charge des patients s'effectue selon la **règle des 6/24 heures**:

Les patients dont l'état nécessite une hospitalisation doivent, au plus tard:

- Etre admis à l'hôpital dans les 6 heures suivant l'atteinte corporelle et
- avoir été traités à l'hôpital dans les 24 heures suivant l'atteinte corporelle.

Les personnes présentant des réactions d'angoisse et de terreur ne seront hospitalisées dans une clinique psychiatrique que si l'aide apportée sur les lieux mêmes ainsi que si le traitement à l'hôpital s'avèrent inefficaces dans le délai imparti.

2 Conduite et coordination

En situation ordinaire, la prise en charge sanitaire des patients repose sur le libre choix du médecin et de l'hôpital, selon les règles de la médecine individuelle et avec les moyens sanitaires ordinaires.

Lors de situations extraordinaires, la conduite sanitaire nécessite une adaptation. Les tâches les plus importantes consistent à :

- Assurer aussi longtemps que possible la prise en charge des patients par la médecine individuelle ;
- si cela s'avère nécessaire, restreindre l'aide apportée selon les règles de la médecine individuelle, afin d'assurer la survie du plus grand nombre possible de patients ;
- rétablir rapidement la situation normale.

Les moyens sanitaires comprennent :

- Le personnel et les organisations ;
- les constructions et installations protégées et non protégées ;
- le matériel et les moyens de transport ;
- le matériel médical de consommation, les médicaments, les gaz médicaux, sang et les produits sanguins.

Les secteurs sanitaires ont été créés dans le but d'assurer le bon fonctionnement du service sanitaire, même dans les conditions en temps de guerre. Il appartient aux cantons de décider si leur territoire constitue un seul secteur sanitaire ou s'il doit être fractionné.

Appendice 5

Service sanitaire de l'armée

Voire Règlement 59.005 d,f,i « Aide à soi-même et au camarade ».

Appendice 6

La Croix-Rouge

1 Développement historique

C'est au Genevois Henry Dunant, qui assista à la bataille de Solferino le 24 juin 1859 et qui vit la misère profonde des blessés auxquels on ne pouvait porter secours suffisamment vite, que nous devons l'idée de la Croix-Rouge. En 1862, Henry Dunant fit paraître son livre « Un souvenir de Solferino » dans lequel il proposa la création, dans tous les pays, de sociétés indépendantes composées de volontaires désireux de venir en aide aux blessés en toute impartialité ainsi que la conclusion d'un accord international ayant un caractère obligatoire.

La « Société genevoise d'utilité publique » adopta l'idée de Dunant et forma un comité de cinq personnes, sous la présidence du général Henri Dufour, embryon du futur « Comité international de la Croix-Rouge » (CICR). Ce comité, dont Dunant faisait partie en tant que secrétaire, convoqua un congrès international d'experts qui, en octobre 1863, recommanda de fonder dans chaque pays un comité et de « neutraliser » le personnel sanitaire, les aides volontaires et les blessés, c'est à dire de les déclarer inviolables. Le comité proposa au Conseil fédéral suisse d'organiser une conférence diplomatique à Genève. En août 1864, celle-ci adopta les articles de la première convention de Genève, présentée par le CICR « pour l'amélioration du sort des blessés et des malades des forces armées en campagne ». La croix rouge sur fond blanc fut adoptée comme signe distinctif de protection pour le service sanitaire et l'aide sanitaire volontaire.

2 Les Conventions de Genève

Aujourd'hui, l'action de la Croix-Rouge est fondée sur les quatre Conventions de Genève de 1949, et sur les deux protocoles additionnels de 1977. La conférence diplomatique du 12 août 1949 a établi les quatre conventions suivantes :

- Convention de Genève pour l'amélioration du sort des blessés et des malades dans les forces armées en campagne (1^{ère} Convention);
- Convention de Genève pour l'amélioration du sort des blessés, des malades et des naufragés des forces armées sur mer (2^{ème} Convention);
- Convention de Genève relative au traitement des prisonniers de guerre (3^{ème} Convention);

- Convention de Genève relative à la protection des personnes civiles en temps de guerre (4^{ème} Convention).

La plupart des gouvernements, et en particulier les grandes puissances, ont signé ces quatre Conventions. Celles-ci ont également reçu force de loi pour la Suisse par ratification du Conseil fédéral (Arrêté fédéral du 17 mars 1950). Les parties contractantes s'engagent à diffuser la teneur des Conventions afin que la population et spécialement les forces belligérantes armées, le personnel sanitaire et religieux en connaissent les articles principaux.

Les prescriptions du droit de la guerre et des Conventions de Genève concernent tous les militaires. Pour nous, Suisses, c'est un devoir que de nous conformer aux prescriptions des Conventions de Genève et de transmettre dignement l'héritage de notre compatriote Henry Dunant.

La Convention de Genève du 12 août 1949 pour l'amélioration du sort des blessés et des malades dans les forces armées en campagne est particulièrement importante pour le service sanitaire :

- **Quels sont les signes distinctifs internationaux reconnus?**

Les signes distinctifs de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge (pays de l'Islam) sont équivalents et protègent les blessés militaires et civils ainsi que les malades, le personnel sanitaire et religieux, les transports sanitaires et les hôpitaux. Il est interdit d'abuser de ces signes distinctifs.

- **Quelle protection doit être accordée aux militaires blessés ou malades?**

Tous les blessés et les malades des formations de l'armée, ainsi que ceux des formations de la Croix-Rouge, doivent être protégés en toutes circonstances. Il en est de même pour les membres des mouvements de résistances organisés, pour autant que ces mouvements remplissent les conditions prescrites pour la reconnaissance conformément à la Convention (commandant responsable, signe distinctif fixe et reconnaissable à distance, port ouvert des armes, conformation aux lois et coutumes de la guerre). Toute atteinte à la vie et à l'intégrité corporelle, tout dépouillement ou mauvais traitement commis envers ces personnes protégées sont défendus. Au contraire l'adversaire est obligé d'accorder un secours identique aux militaires de sa propre armée et à tous les blessés et malades tombés entre ses mains.

– **Quelle protection spéciale' bénéficie le personnel sanitaire et religieux?**

Tout le personnel sanitaire et les aumôniers jouissent d'une situation spéciale. En principe, les membres de ces formations ne doivent pas être faits prisonniers. Si du personnel sanitaire ou des aumôniers tombent aux mains de l'adversaire, ils ne doivent être retenus que si l'état de santé, les besoins spirituels et le nombre des prisonniers l'exigent. Tous les autres membres du personnel sanitaire et religieux doivent être rendus dès que possible. Un tel échange doit être effectué lors d'une cessation de combat ou d'une suspension des combats locale, limitée et momentanée. Toutes les facilités doivent être accordées par l'adversaire au personnel sanitaire et religieux retenu pour s'occuper des blessés, des malades et des prisonniers.

– **Qui appartient au personnel sanitaire et religieux?**

- Tous les militaires des formations sanitaires;
- tous les membres des formations de la Croix-Rouge;
- tous les soldats, sous-officiers et officiers sanitaires incorporés dans les états-majors et unités d'autres troupes;
- tous les aumôniers;
- les membres de la fanfare et les sanitaires de section (la protection de ceux ci n'est assuré que partiellement).

– **Comment distingue-t-on le personnel sanitaire et religieux réclamant une protection spéciale?**

En cas de guerre, le personnel sanitaire et religieux porte toujours le brassard de la Croix-Rouge à la partie supérieure du bras gauche. En outre, ce personnel sera muni d'une carte d'identité spéciale confirmant que son détenteur est autorisé à porter le brassard de la Croix-Rouge et qu'il bénéficie ainsi de la protection spéciale de la Convention de Genève du 12 août 1949 pour l'amélioration du sort des blessés et des malades dans les forces armées en campagne.

– **Qu'en est-il du matériel sanitaire et des installations sanitaires?**

Le matériel sanitaire pris à l'ennemi ne doit en aucun cas être détruit. Il doit être laissé au personnel sanitaire afin qu'il puisse assurer les soins aux blessés et aux malades.

Il en est de même pour les bâtiments, le matériel et les réserves des installations sanitaires permanentes. L'adversaire n'ose pas les détourner de leur but, aussi longtemps qu'ils sont indispensables aux soins à donner aux blessés et aux malades.

Les véhicules sanitaires également ne devront pas être détournés de leur emploi par l'adversaire. On devra toutefois faire la distinction entre véhicules à but sanitaire seulement, c'est-à-dire attribués exclusivement au service sanitaire, et véhicules employés occasionnellement pour des transports sanitaires. Ces derniers sont traités comme les autres véhicules de la troupe.

Chaque soldat sanitaire, chaque secouriste sanitaire volontaire est le véritable porteur de l'esprit de la Croix-Rouge. Son devoir est de respecter les principes de la Croix-Rouge.

Cette tâche comprend les obligations suivantes :

- Collaboration à l'activité de la Croix-Rouge ;
- propagande pour gagner de nouveaux membres ;
- formation hors service ;
- faire connaître l'idée de la Croix-Rouge et des Conventions de Genève.

3 Institutions de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge

La Croix-Rouge dispose aujourd'hui des quatre institutions suivantes :

- Le **Comité International de la Croix-Rouge (CICR)**, avec siège à Genève. Composé uniquement de Suisses, le CICR sert d'intermédiaire neutre lors de conflits armés. Il protège et assiste les victimes de la guerre, veille au respect des Conventions de Genève et encourage l'application du droit international humanitaire ;
- les **Sociétés Nationales de la Croix-Rouge**. Elles veillent à la diffusion des idées de la Croix-Rouge dans les différents pays et exercent, en fonction de leurs besoins et de leurs possibilités, une importante activité de secours à l'intérieur de leur pays respectif comme à l'étranger, dans un large domaine médical et social ;
- la **Ligue des Sociétés de la Croix-Rouge**, avec siège à Genève. Cette organisation faîtière fondée en 1919 organise essentiellement les actions internationales de secours en cas de catastrophe et coordonne l'activité des Sociétés Nationales de la Croix-Rouge ;
- la **Croix-Rouge Internationale**, fondée en 1928, comprend le CICR, les Sociétés Nationales de la Croix-Rouge et la Ligue. L'organe le plus élevé est la Conférence internationale de la Croix-Rouge qui réunit, outre les institutions de la Croix-Rouge, les Etats signataires des Conventions de Genève.

4 La Croix-Rouge suisse

Origine

La Croix-Rouge suisse (CRS) a été fondée en 1866 sous la forme d'une « Société de secours aux militaires suisses et à leurs familles ». Les fondateurs étaient le général Dufour et le conseiller fédéral J. Dubs, qui fut le premier président central. Cette société s'est montrée très active pendant la guerre franco-allemande de 1870/71, puis ses sections se sont progressivement dissoutes; pour finir, il ne resta que le comité directeur.

Décus par l'inactivité de la société, d'autres personnalités décidèrent de prendre en mains le destin de la Croix-Rouge dans notre pays. Parmi celles-ci, il y eut notamment le pasteur zurichois Walter Kempin qui, avec le sergent-major sanitaire Ernst Moeckly et le médecin en chef de l'armée Ziegler, fondèrent en 1882 la « Société centrale suisse de la Croix-Rouge », dont il fut le premier président.

Enfin, notre Société Nationale reçut en 1914 le nom définitif de « Croix Rouge Suisse » sous la présidence du conseiller national et commandant de corps J. Iselin, de Bâle. Elle est reconnue par le Conseil fédéral comme seule Société nationale de la Croix- Rouge.

Structure

L'organe directeur est le Conseil de la Croix-Rouge. C'est sous ses ordres que les domaines divers de la Croix-Rouge suisse sont placés :

- La direction CRS:
Font partie en plus du secrétariat central, la division formation professionnelle qui est responsable de la formation de base des professions de la santé, les écoles supérieures d'enseignement infirmier, le centre de formation complémentaire ainsi que la centrale du matériel;
- les fondations:
Les fondations de la Croix-Rouge suisse:
 - Laboratoire central du Service de transfusion du sang CRS;
 - la Fondation du Lindenhof pour les soins infirmiers à Berne;
 - l'Ecole romande de soins infirmiers ORS La Source à Lausanne;
 - le Centre de formation CRS à Nottwil;
 - la Fondation Case Henry Dunant;
- le secrétariat national des associations cantonales:
Comprend 67 sections avec un total d'environ 100 000 membres actifs et assistants bénévoles. Les sections sont regroupées en 26 associations cantonales. La Croix-Rouge de la Jeunesse fait partie de ce domaine;

- membres corporatifs:
Les membres corporatifs du CRS sont:
 - L'Alliance suisse des samaritains (ASS);
 - la Société suisse de sauvetage;
 - la Garde Aérienne Suisse de Sauvetage (REGA);
 - la Société Suisse des Troupes Sanitaires (SSTS);
 - la Société suisse pour chiens de catastrophe (REDOG);
 - l'Union suisse pour la protection civile (USPC).

Activités

- La CRS a pour mandat de réglementer et de surveiller la formation dans les professions non médicales de la santé et forme leurs cadres;
- la CRS établit les bases médicales pour les organisations de sauvetage et les soutient dans leurs activités;
- la CRS assure, en fonction de la mission qui lui est donnée par le Conseil fédéral, l'approvisionnement de la Suisse avec du sang et des produits sanguins;
- la CRS encourage les soins donnés en dehors de l'hôpital, s'occupe de la formation des aides-soignants de la Croix-Rouge et donne des cours de soins aux laïcs;
- la CRS aide les personnes qui sont dans la détresse, assiste les patients nécessitant des soins de longue durée, les handicapés et les personnes âgées par l'intermédiaire de volontaires et elle s'occupe de centres d'ergothérapie ambulatoire;
- la CRS assure le service des examens sanitaires à la frontière, aide les réfugiés et les victimes de la torture. En plus, elle s'occupe de former et de conseiller le personnel. La CRS assure des prestations d'aide d'urgence humanitaire ainsi que de l'aide au développement en coopération avec le CRI et d'autres organisations;
- la CRS soutient le service public de la santé, le service sanitaire coordonné (SSC) ainsi que le service sanitaire de l'armée par l'intermédiaire de l'équipe CRS civile des soins et le service Croix-Rouge (SCR).

Le Service de la Croix-Rouge

L'arrêté fédéral du 13.06.1951 et ses statuts obligent notre Association nationale de la Croix-Rouge à soutenir le service sanitaire de l'armée par des actions publicitaires, la formation professionnelle et la mise à disposition de personnel volontaire.

Des membres du Service Croix-Rouge étaient déjà engagés lors de la première guerre mondiale et surtout lors de la seconde.

Se basant sur l'Ordonnance du 19.10.1994 sur le Service de la Croix-Rouge (actualisé le 09.02.1999) les femmes intéressées peuvent s'adresser au SCR pourvu qu'elles aient une formation professionnelle adéquate, par exemple:

- Femmes médecins et dentistes;
- pharmaciennes;
- biologistes;
- étudiantes des professions médicales;
- membres de toutes professions du domaine des soins, mais avec un diplôme reconnu du CRS;
- sages-femmes avec un diplôme reconnu par la CRS;
- infirmières avec une formation en soins infirmiers (aides de soins infirmiers/infirmières-assistantes, aides-soignantes de la CAS, etc);
- des femmes avec une formation comme, par exemple, soins infirmiers en dehors de l'hôpital (aides familiales);
- laborantines médicales;
- membres de professions technico-médicales et technico-thérapeutiques.

Les membres du Service de la Croix-Rouge soignent dans le cadre du service sanitaire coordonné aussi bien les militaires que les civils.

Impressum

Editeur Armée suisse
Auteur Cdmt instr, FOAP log
Premédia Centre des médias électroniques CME
Distribution Office fédéral des constructions et de la logistique OFCL
Copyright DDPS
Tirage 300 08.2019

Internet <https://www.lmsvbs.admin.ch>

Documentation 59.042 f
SAP 2571.0216

Imprimé à 100 % sur du papier recyclé à partir de matières premières certifiées FSC

