



HAL
open science

Urgences à l'officine : les bases d'une bonne prise en charge

Fanny Patrice

► **To cite this version:**

Fanny Patrice. Urgences à l'officine : les bases d'une bonne prise en charge. Sciences pharmaceutiques. 2019. dumas-02118390

HAL Id: dumas-02118390

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02118390>

Submitted on 3 May 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

THÈSE

PRÉSENTÉE ET PUBLIQUEMENT SOUTENUE DEVANT LA FACULTÉ DE
PHARMACIE DE MARSEILLE

LE 29 AVRIL 2019

PAR

Mme PATRICE Fanny

Née le 25 Octobre 1987 à Marseille

EN VUE D'OBTENIR

LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

**URGENCES À L'OFFICINE : LES BASES D'UNE BONNE
PRISE EN CHARGE**

JURY:

Président : Pr Frédérique GRIMALDI

Membres : Dr Edouard LAMY
Dr Sophia AYOUB

27 Boulevard Jean Moulin – 13385 MARSEILLE Cedex 05
Tel. : 04 91 83 55 00 – Fax : 04 91 80 26 12

ADMINISTRATION :

<i>Doyen :</i>	Mme Françoise DIGNAT-GEORGE
<i>Vice-Doyens :</i>	M. Jean-Paul BORG, M. François DEVRED, M. Pascal RATHELOT
<i>Chargés de Mission :</i>	Mme Pascale BARBIER, M. David BERGE-LEFRANC, Mme Manon CARRE, Mme Caroline DUCROS, Mme Frédérique GRIMALDI
<i>Conseiller du Doyen :</i>	M. Patrice VANELLE
<i>Doyens honoraires :</i>	M. Jacques REYNAUD, M. Pierre TIMON-DAVID, M. Patrice VANELLE
<i>Professeurs émérites :</i>	M. José SAMPOL, M. Athanassios ILIADIS, M. Jean-Pierre REYNIER, M. Henri PORTUGAL
<i>Professeurs honoraires :</i>	M. Guy BALANSARD, M. Yves BARRA, Mme Claudette BRIAND, M. Jacques CATALIN, Mme Andrée CREMIEUX, M. Aimé CREVAT, M. Bernard CRISTAU, M. Gérard DUMENIL, M. Alain DURAND, Mme Danielle GARÇON, M. Maurice JALFRE, M. Joseph JOACHIM, M. Maurice LANZA, M. José MALDONADO, M. Patrick REGLI, M. Jean-Claude SARI
<i>Chef des Services Administratifs :</i>	Mme Florence GAUREL
<i>Chef de Cabinet :</i>	Mme Aurélie BELENGUER
<i>Responsable de la Scolarité :</i>	Mme Nathalie BESNARD

DEPARTEMENT BIO-INGENIERIE PHARMACEUTIQUE

Responsable : Professeur Philippe PICCERELLE

PROFESSEURS

BIOPHYSIQUE

M. Vincent PEYROT
M. Hervé KOVACIC

GENIE GENETIQUE ET BIOINGENIERIE

M. Christophe DUBOIS

PHARMACIE GALENIQUE, PHARMACOTECHNIE INDUSTRIELLE,
BIOPHARMACIE ET COSMETIQUE

M. Philippe PICCERELLE

MAITRES DE CONFERENCES

BIOPHYSIQUE

M. Robert GILLI
Mme Odile RIMET-GASPARINI
Mme Pascale BARBIER
M. François DEVRED
Mme Manon CARRE
M. Gilles BREUZARD
Mme Alessandra PAGANO

GENIE GENETIQUE ET BIOTECHNOLOGIE

M. Eric SEREE-PACHA
Mme Véronique REY-BOURGAREL

PHARMACIE GALENIQUE, PHARMACOTECHNIE INDUSTRIELLE,
BIOPHARMACIE ET COSMETOLOGIE

M. Pascal PRINDERRE
M. Emmanuel CAUTURE
Mme Véronique ANDRIEU
Mme Marie-Pierre SAVELLI

NUTRITION ET DIETETIQUE

M. Léopold TCHIAKPE

A.H.U.

THERAPIE CELLULAIRE

M. Jérémy MAGALON

ENSEIGNANTS CONTRACTUELS

ANGLAIS

Mme Angélique GOODWIN

DEPARTEMENT BIOLOGIE PHARMACEUTIQUE

Responsable : Professeur Philippe CHARPIOT

PROFESSEURS

BIOCHIMIE FONDAMENTALE, MOLECULAIRE ET CLINIQUE

M. Philippe CHARPIOT

BIOLOGIE CELLULAIRE

M. Jean-Paul BORG

HEMATOLOGIE ET IMMUNOLOGIE

Mme Françoise DIGNAT-GEORGE
Mme Laurence CAMOIN-JAU
Mme Florence SABATIER-MALATERRE
Mme Nathalie BARDIN

MICROBIOLOGIE

M. Jean-Marc ROLAIN
M. Philippe COLSON

PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE MEDICALE, HYGIENE ET
ZOOLOGIE

Mme Nadine AZAS-KREDER

MAITRES DE CONFERENCES

BIOCHIMIE FONDAMENTALE, MOLECULAIRE ET CLINIQUE

Mme Dominique JOURDHEUIL-RAHMANI
M. Thierry AUGIER
M. Edouard LAMY
Mme Alexandrine BERTAUD
Mme Claire CERINI
Mme Edwige TELLIER
M. Stéphane POITEVIN

HEMATOLOGIE ET IMMUNOLOGIE

Mme Aurélie LEROYER
M. Romaric LACROIX
Mme Sylvie COINTE

MICROBIOLOGIE

Mme Michèle LAGET
M. Michel DE MEO
Mme Anne DAVIN-REGLI
Mme Véronique ROUX
M. Fadi BITTAR
Mme Isabelle PAGNIER
Mme Sophie EDOUARD
M. Seydina Mouhamadou DIENE

PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE MEDICALE, HYGIENE ET ZOOLOGIE

Mme Carole DI GIORGIO
M. Aurélien DUMETRE
Mme Magali CASANOVA
Mme Anita COHEN

BIOLOGIE CELLULAIRE

Mme Anne-Catherine LOUHMEAU

A.H.U.

HEMATOLOGIE ET IMMUNOLOGIE

M. Maxime LOYENS

DEPARTEMENT CHIMIE PHARMACEUTIQUE

Responsable : Professeur Patrice VANELLE

PROFESSEURS

CHIMIE ANALYTIQUE, QUALITOLOGIE ET NUTRITION

Mme Catherine BADENS

CHIMIE PHYSIQUE – PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES TECHNOLOGIQUES

M. Philippe GALLICE

CHIMIE MINERALE ET STRUCTURALE –
CHIMIE THERAPEUTIQUE

M. Pascal RATHELOT
M. Maxime CROZET

CHIMIE ORGANIQUE PHARMACEUTIQUE

M. Patrice VANELLE
M. Thierry TERME

PHARMACOGNOSIE, ETHNOPHARMACOLOGIE, HOMEOPATHIE

Mme Evelyne OLLIVIER

MAITRES DE CONFERENCES

BOTANIQUE ET CRYPTOLOGIE, BIOLOGIE CELLULAIRE	Mme Anne FAVEL Mme Joëlle MOULIN-TRAFFORT
CHIMIE ANALYTIQUE, QUALITOLOGIE ET NUTRITION	Mme Catherine DEFOORT M. Alain NICOLAY Mme Estelle WOLFF Mme Elise LOMBARD Mme Camille DESGROUAS
CHIMIE PHYSIQUE – PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES TECHNOLOGIQUES	M. David BERGE-LEFRANC M. Pierre REBOUILLON
CHIMIE THERAPEUTIQUE	Mme Sandrine FRANCO-ALIBERT Mme Caroline DUCROS M. Marc MONTANA Mme Manon ROCHE
CHIMIE ORGANIQUE PHARMACEUTIQUE HYDROLOGIE	M. Armand GELLIS M. Christophe CURTI Mme Julie BROGGI M. Nicolas PRIMAS M. Cédric SPITZ M. Sébastien REDON
PHARMACOGNOSIE, ETHNOPHARMACOLOGIE, HOMEOPATHIE	M. Riad ELIAS Mme Valérie MAHIOU-LEDDET Mme Sok Siya BUN Mme Béatrice BAGHDIKIAN

MAITRES DE CONFERENCE ASSOCIES A TEMPS PARTIEL (M.A.S.T.)

CHIMIE ANALYTIQUE, QUALITOLOGIE ET NUTRITION	Mme Anne-Marie PENET-LOREC
CHIMIE PHYSIQUE – PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES TECHNOLOGIQUES	M. Cyril PUJOL
DROIT ET ECONOMIE DE LA PHARMACIE	M. Marc LAMBERT
GESTION PHARMACEUTIQUE, PHARMACOECONOMIE ET ETHIQUE PHARMACEUTIQUE OFFICINALE, DROIT ET COMMUNICATION PHARMACEUTIQUES A L'OFFICINE ET GESTION DE LA PHARMAFAC	Mme Félicia FERRERA

A.H.U.

CHIMIE ANALYTIQUE, QUALITOLOGIE ET NUTRITION	M. Mathieu CERINO
--	-------------------

ATER

CHIMIE ANALYTIQUE	M. Charles DESMARCHELIER
CHIMIE THERAPEUTIQUE	Mme Fanny MATHIAS

DEPARTEMENT MEDICAMENT ET SECURITE SANITAIRE

Responsable : Professeur Benjamin GUILLET

PROFESSEURS

PHARMACIE CLINIQUE	Mme Diane BRAGUER M. Stéphane HONORÉ
PHARMACODYNAMIE	M. Benjamin GUILLET
TOXICOLOGIE GENERALE	M. Bruno LACARELLE
TOXICOLOGIE DE L'ENVIRONNEMENT	Mme Frédérique GRIMALDI

MAITRES DE CONFERENCES

PHARMACODYNAMIE	M. Guillaume HACHE Mme Ahlem BOUHLEL M. Philippe GARRIGUE
PHYSIOLOGIE	Mme Sylviane LORTET Mme Emmanuelle MANOS-SAMPOL
TOXICOCINETIQUE ET PHARMACOCINETIQUE	M. Joseph CICCOLINI Mme Raphaëlle FANCIULLINO Mme Florence GATTACECCA
TOXICOLOGIE GENERALE ET PHARMACIE CLINIQUE	M. Pierre-Henri VILLARD Mme Caroline SOLAS-CHESNEAU Mme Marie-Anne ESTEVE

A.H.U.

PHARMACIE CLINIQUE	M. Florian CORREARD
PHARMACOCINETIQUE	Mme Nadège NEANT

CHARGES D'ENSEIGNEMENT A LA FACULTE

Mme Valérie AMIRAT-COMBRALIER, Pharmacien-Praticien hospitalier

M. Pierre BERTAULT-PERES, Pharmacien-Praticien hospitalier

Mme Marie-Hélène BERTOCCHIO, Pharmacien-Praticien hospitalier

Mme Martine BUES-CHARBIT, Pharmacien-Praticien hospitalier

M. Nicolas COSTE, Pharmacien-Praticien hospitalier

Mme Sophie GENSOLLEN, Pharmacien-Praticien hospitalier

M. Sylvain GONNET, Pharmacien titulaire

Mme Florence LEANDRO, Pharmacien adjoint

M. Stéphane PICHON, Pharmacien titulaire

M. Patrick REGGIO, Pharmacien conseil, DRSM de l'Assurance Maladie

Mme Clémence TABELLE, Pharmacien-Praticien attaché

Mme TONNEAU-PFUG, Pharmacien adjoint

M. Badr Eddine TEHHANI, Pharmacien – Praticien hospitalier

M. Joël VELLOZZI, Expert-Comptable

Mise à jour le 22 février 2018

Remerciements

*Je tiens, tout d'abord, à remercier mon directeur de thèse, Mr **Edouard LAMY**, pour son aide précieuse tout au long de la rédaction de ce document. Merci pour votre patience et du temps que vous avez consacré à ce travail.*

*Je remercie Mme **Frédérique GRIMALDI**, qui me fait l'honneur d'être la présidente de ce jury.*

*Merci à **Sophia AYOUB** d'avoir accepté de faire partie du jury. Tu es devenue au fil de ces années de fac une de mes amies les plus chères. Merci d'être là pour ce jour si particulier, merci d'être là les autres jours aussi.*

*A **mon époux**, merci pour ta relecture attentive. Merci de m'avoir soutenue tout au long de mes études. Merci pour ta patience et des concessions que tu as dû faire pour que je puisse finir la rédaction de cette thèse. Merci d'être là et de me supporter au quotidien. De nombreux projets nous attendent, j'ai hâte de les voir se réaliser à tes côtés.*

*A mon fils, **Nathan**, rédiger une thèse avec toi n'a pas été de tout repos ! Mais je ne regrette rien, tu es la plus belle chose qui me soit arrivée. Aujourd'hui tu fêtes tes 2 ans, je te souhaite un joyeux anniversaire mon petit homme !!*

*A **mes parents**, merci pour tout l'amour et l'attention que vous avez pu me donner. Tout deux médecins, vous m'avez transmis votre passion des sciences médicales. J'espère que cette thèse vous fera honneur.*

*A **mon frère**, ton métier de pompier à largement inspiré cette thèse. Je me souviendrai toujours de l'adolescent que j'ai quitté lorsque je suis partie étudier à Marseille. Aujourd'hui je suis fière de l'homme que tu es devenu.*

*A **ma grand-mère Francine** qui est un exemple de force et de courage. Sans toi tout aurait été plus difficile. Merci pour tout.*

*Aux **pharmaciens** qui m'ont transmis leur savoir et m'ont accordé leur confiance : Mado, Gys, Anne, Bérengère, Carine, Cynthia. J'espère ne jamais vous décevoir.*

*A **mes amis d'hier**, la vie nous a séparé mais je pense à vous en ce jour.*

*A **mes amis d'aujourd'hui**, je suis heureuse de pouvoir partager ce moment avec vous.*

Je vous souhaite à tous une bonne lecture !

« L'UNIVERSITÉ N'ENTEND DONNER AUCUNE APPROBATION, NI IMPROBATION
AUX OPTIONS ÉMISES DANS LES THÈSES. CES OPINIONS DOIVENT ÊTRE
CONSIDÉRÉES COMME PROPRES A LEURS AUTEURS »

Sommaire

Remerciements	3
Répertoire des abréviations	12
Répertoire des tableaux	14
Répertoire des figures	15
Introduction	17
Partie 1 : Pré-requis et préparation pour une situation d'urgence	18
<i>I. Droits et devoirs de l'équipe officinale et du pharmacien</i>	18
1. La responsabilité pénale.....	18
a. L'assistance à personne en péril.....	19
b. L'atteinte à l'intégrité corporelle.....	20
2. La responsabilité civile.....	20
3. La responsabilité professionnelle.....	21
a. L'obligation de porter secours.....	21
b. Le droit d'utiliser un DAE (Défibrillateur automatique externe).....	22
c. Le devoir de formation aux gestes et soins d'urgences.....	22
<i>II. Formation de l'équipe officinale aux gestes de premiers secours</i>	23
1. L'AFGSU de niveau 1.....	24
2. L'AFGSU de niveau 2.....	24
3. L'attestation de formation spécialisée aux gestes et soins d'urgence face aux risques NRBC.....	25
4. Comment et où se former.....	26
5. Observation.....	26
<i>III. Matériel nécessaire et son utilisation pour une prise en charge optimale</i>	27
1. Le tiroir de secours.....	27

a.	Suggestion de composition d'un tiroir de secours.....	27
b.	Principes d'hygiène et utilisation du matériel de premier secours.....	31
b.1.	Lavage des mains au savon.....	31
b.2.	Lavage des mains avec une solution hydroalcoolique.....	33
b.3.	Port de gants.....	34
b.4.	Port de gants stériles.....	35
b.5.	Effectuer un pansement de premier secours.....	36
b.6.	Faire une compression sur une plaie qui saigne abondamment.....	37
b.7.	Utilisation d'une couverture de survie.....	37
b.8.	La prise de tension lors d'une urgence.....	38
b.9.	L'Utilisation d'un lecteur de glycémie.....	39
2.	Les défibrillateurs automatiques.....	40
a.	Qu'est ce qu'un défibrillateur automatique et à quoi sert-il ?.....	40
b.	Mode d'emploi.....	41
c.	Équiper son officine d'un défibrillateur automatique.....	43
d.	Entretien-Maintenance.....	44
IV. L'officine : une réserve de médicaments et de matériels pouvant être mise à la disposition des secours.....		45
1.	Cardiologie.....	45
a.	Le syndrome coronarien aigu (SCA).....	45
b.	L'œdème aigu du poumon d'origine cardiaque (OAP).....	47
c.	L'arrêt cardio-ventilatoire.....	47
2.	L'allergie.....	48
a.	La réaction allergique.....	48
b.	L'œdème de Quincke (ou angio-œdème).....	48
c.	Le choc anaphylactique.....	48

3. Urgences métaboliques.....	49
a. L'hypoglycémie avec trouble de la conscience.....	49
b. L'hyperglycémie sévère.....	49
4. Pneumologie : l'asthme aigu grave.....	50
5. Neurologie et Psychiatrie.....	51
a. L'état d'agitation.....	51
b. Les convulsions fébriles du nourrisson et de l'enfant.....	51
6. Infections.....	51
a. La prise en charge d'un choc septique.....	51
b. La prise en charge du purpura fulminans.....	52
7. Intoxications.....	52
8. Gestion de la douleur.....	53
9. Liste récapitulative des molécules et matériels d'urgence à détenir.....	55
V. Avoir notion de l'organisation des services d'urgence de son lieu d'exercice : exemple de la ville de Marseille.....	57
Partie 2 : Conduite à tenir lors des différentes situations d'urgence.....	59
I. Les bases d'une bonne prise en charge.....	59
1. Mesures d'hygiène et de sécurité.....	59
a. Connaissance et anticipation des dangers encourus lors de l'intervention...59	
b. Les mesures d'hygiène et de prévention des risques de contamination.....60	
b.1. Se laver les mains.....	60
b.2. Mettre des gants.....	60
b.3. Porter un masque.....	60
2. Procédure d'alerte des secours.....	61
a. Effectuer un bilan des fonctions vitales.....	61
a.1. La personne est-elle consciente ?.....	61

a.2. La personne respire-t-elle?.....	61
a.3. La personne a-t-elle un pouls ?.....	62
b. Réaliser les gestes de mise en sécurité.....	63
c. Appeler les secours.....	63
c.1. Quels numéros composer ?.....	64
c.2. Quelles informations fournir aux services d'urgence ?.....	64
II. Principales situations d'urgence et conduite à tenir.....	65
1. La perte de connaissance.....	65
a. Définition.....	65
b. Conduite à tenir.....	65
c. Intérêt de la libération des voie aériennes supérieures et de la position latérale de sécurité.....	65
d. La libération des voies aériennes supérieures (LVA).....	66
d.1. En absence de traumatisme du rachis.....	66
d.2. Lors d'un traumatisme du rachis.....	67
d.3. Chez le nourrisson.....	68
e. La Position latérale de sécurité (PLS).....	68
e.1. Mode opératoire	69
e.2. PLS chez le traumatisé.....	70
e.3. PLS chez la femme enceinte ou chez la personne obèse.....	71
e.4. PLS chez nourrisson et l'enfant.....	71
2. L'arrêt cardiaque (AC).....	71
a. Les signes d'un arrêt cardiaque.....	72
b. Les causes d'un arrêt cardiaque.....	72
b.1. L'arrêt cardiaque d'origine cardiaque.....	72
b.2. L'arrêt cardiaque secondaire à un arrêt respiratoire.....	73

c. La réanimation cardiopulmonaire.....	73
c.1. Chez l'adulte.....	74
c.2. Chez l'enfant de 1 à 8 ans.....	76
c.3. Chez l'enfant de moins de 1 an.....	77
c.4. Cas particuliers.....	78
3. L'obstruction des voies aériennes supérieures.....	79
a. Obstruction totale des voie aériennes.....	79
a.1. Méthode des cinq claques dans le dos.....	80
a.2. Manœuvre d'Heimlich.....	81
a.3. Si la personne perd connaissance.....	84
a.4. Si les voie aériennes sont enfin dégagées et que la personne est consciente.....	84
b. Obstruction partielle des voies aériennes.....	84
4. Les convulsions.....	85
a. Définition.....	85
b. Conduite à tenir.....	85
b.1. Pendant la crise.....	85
b.2. Après la crise.....	86
c. La crise convulsive chez le nourrisson.....	86
5. Le malaise.....	87
a. Définition.....	87
b. Interrogatoire et examen de la personne.....	87
c. Le malaise bénin.....	88
d. Le malaise grave.....	88
d.1. Définition	88
d.2. Conduite à tenir.....	89

6. Les traumatismes cutanés.....	90
a. Le rôle de la peau.....	90
b. La plaie.....	91
b.1. Aspects des plaies.....	91
b.2. Évaluation de la gravité d'une plaie.....	93
b.3. Prise en charge d'une plaie simple sans signe de gravité.....	94
b.4. Prise en charge des plaies graves.....	94
c. La brûlure.....	96
c.1. Évaluation de la gravité d'une brûlure.....	96
c.2. Prise en charge de la brûlure.....	99
7. Les hémorragies.....	101
a. Les Hémorragies externes.....	102
a.1. Définition.....	102
a.2. Conduite à tenir.....	102
a.3. Le garrot.....	103
b. Les Hémorragies extériorisées.....	105
b.1. Les saignements de nez.....	105
b.2. Les saignements par l'oreille.....	106
b.3. La personne vomit ou crache du sang.....	106
b.4. Hémorragie vaginale chez une femme enceinte.....	107
b.5. Autres hémorragies extériorisées.....	107
c. Les Hémorragies internes.....	107
8. La section d'un membre.....	108
9. Les traumatismes osseux et articulaires.....	109
a. Causes et mécanismes des lésions osseuses et articulaires.....	109

a.1. Les causes.....	109
a.2. Les mécanismes.....	109
b. Les traumatismes osseux.....	110
b.1. Les traumatismes crâniens.....	111
b.2. Les traumatismes de la colonne vertébrale.....	114
b.3. Les traumatismes de la cage thoracique.....	115
c. Les traumatismes des membres.....	115
c.1. Les traumatismes articulaires.....	115
c.2. Les traumatismes musculaires.....	117
10. L'accouchement inopiné.....	120
11. Les détresses psychosociales.....	123
a. La communication.....	123
b. Informer et orienter.....	124
c. Les idées suicidaires.....	125
d. Les comportements violents.....	125
d.1. Conduite à tenir.....	126
Conclusion.....	129
Serment de Galien.....	140

Répertoire des abréviations

AC : Arrêt cardiaque

ACR : Arrêt cardiorespiratoire

ADP : Adénosine diphosphate

AFGSU : Attestation de formation aux gestes et soins d'urgences

AINS : Anti-inflammatoire non stéroïdien

ANPE : Agence nationale pour l'emploi

AVC : Accident vasculaire cérébral

CESU : Centres d'enseignement des soins d'urgence

DAE : Défibrillateur automatique externe

DASRI : Déchets d'activités de soins à risques infectieux

DSA : Défibrillateur semi-automatique

FFP : Filtering Facepiece Particles (pièce faciale filtrante contre les particules)

IDM : Infarctus du myocarde

IM : Intramusculaire

IV : Intraveineuse

LVA : Libération des voies aériennes

NaCl : Chlorure de sodium

NO : Monoxyde d'azote

NRBC : Nucléaires, radiologiques, biologiques, chimiques

OAP : Œdème aigu du poumon

OMS : Organisation mondiale de la santé

PACA : Provence-Alpes-Côte d'Azur

PLS : Position latérale de sécurité

RCP : Réanimation cardiopulmonaire

SAMU : Service d'aide médicale urgente

SCA : Syndrome coronarien aigu

SIDA : Syndrome d'immunodéficience acquise

Répertoire des tableaux

Tableau n°1 : Liste du matériel médical d'urgence.....	55
Tableau n°2: Liste des médicaments d'urgence.....	56
Tableau n°3: Répartition des urgences dans les 3 principaux hôpitaux publiques de la ville de Marseille.....	58
Tableau n°4 : Fréquence respiratoire normale selon l'âge.....	62
Tableau n°5 : Fréquence cardiaque normale selon l'âge.....	63
Tableau n°6 : Tables de Lund et Browder.....	98
Tableau n°7: Score de Malinas.....	120
Tableau n°8: Évaluation du score d'Apgar.....	122

Répertoire des figures

Figure n°1 : Bande Velpeau.....	28
Figure n°2 : Pansement stérile absorbant de type américain.....	28
Figure n°3 : Clamp de Barr.....	29
Figure n°4 : Masque pour insufflation à usage unique.....	30
Figure n°5 : Canule de Guedel.	30
Figure n°6 : Recommandations de l'OMS pour le lavage des mains durant un soin.....	32
Figure n°7 : Recommandations de l'OMS pour le lavage des mains avec du gel hydro-alcoolique.....	33
Figure n°8 : Recommandations de l'OMS pour enfiler et retirer une paire de gants non stériles.....	34
Figure n°9 : Recommandations de l'OMS pour enfiler des gants stériles.....	35
Figure n°10: Défibrillateur automatisé externe.....	40
Figure n°11 : Position des électrodes chez l'adulte.....	42
Figure n°12 : Position des électrodes chez l'enfant.....	43
Figure n°13 : Libération des voies aériennes chez l'adulte.....	67
Figure n°14 : LVA lors d'un traumatisme du rachis.....	68
Figure n°15 : La PLS.....	70
Figure n°16 : Repérage de la zone d'appui lors des compressions thoraciques.....	74
Figure n°17 : Compression thoracique chez l'adulte.....	75
Figure n°18 : Massage cardiaque chez l'enfant.....	77
Figure n°19 : Massage cardiaque chez le nourrisson de moins d'un an.....	77
Figure n°20 : Méthode des claques dans le dos.....	80
Figure n°21 : Méthode des cinq claques dans le dos chez un nourrisson.....	81
Figure n° 22: La manœuvre d'Heimlich.....	82

Figure n°23 : Manœuvre de Hemlich chez un nourrisson.....	83
Figure n°24 : Le garrot tourniquet.....	105
Figure n°25 : Composition de la boite crânienne.....	112

Introduction

Outre les missions qui incombent à sa profession, le pharmacien peut être amené à faire face à des situations d'urgence dans son officine.

Un malaise ? Une chute ? Une blessure ? Le public a tendance à s'orienter naturellement vers une pharmacie du fait de sa proximité et de l'assurance d'y trouver du personnel formé aux premiers secours.

Or, le pharmacien peut se trouver rapidement démuni dans ces situations pour lesquelles il n'est pas préparé.

Ce mémoire a pour but d'aider le pharmacien à aborder ces situations avec plus de sérénité. Pour cela, nous verrons dans un premier temps comment préparer son officine à la gestion de l'urgence, et dans un second temps, nous étudierons les principales situations pouvant être rencontrées.

Partie 1 : Pré-requis et préparation pour une situation d'urgence

Lors d'une situation d'urgence, le pharmacien doit être en mesure de réagir de façon avisée. Pour cela, une bonne préparation matérielle et psychologique est nécessaire.

Un pharmacien qui aura pris le temps de s'informer en amont sur les responsabilités et les peines encourues, de se former aux gestes et soins d'urgence, et d'équiper son officine en matériels et traitements adéquats sera beaucoup plus efficace quand l'urgence se présentera.

I. Droits et devoirs de l'équipe officinale et du pharmacien

Afin de pouvoir intervenir de façon efficace, il est important pour le pharmacien et son équipe de connaître ses droits et ses devoirs.

En effet, dans notre société actuelle, l'exigence du patient et de ses proches est telle que les professionnels de santé sont de plus en plus souvent poursuivis en justice lors d'une erreur. La profession de pharmacien n'est pas épargnée.

C'est pour cela que dans les situations d'urgences, le pharmacien est souvent face à un dilemme. Il veut aider au mieux le patient mais craint d'éventuelles répercussions juridiques. Une connaissance de la loi peut donc aider l'équipe officinale dans ses décisions.

La profession de pharmacien implique une triple responsabilité : pénale, civile et professionnelle. De l'étude de ces trois cadres juridiques nous en déduisons les conduites à adopter.

1. La responsabilité pénale

La responsabilité pénale résulte d'une infraction faite à la loi (contravention, délit, crime). Elle est individuelle. Elle peut donc toucher tout membre de l'équipe officinale.

La personne responsable de l'infraction s'exposera à une sanction (amende, travail d'intérêt général, prison).

En ce qui concerne les premiers secours, deux points retiennent particulièrement notre attention :

a. L'assistance à personne en péril

Comme tout citoyen, les pharmaciens et les préparateurs sont tenus de se conformer à l'article 223-6 du code pénal :

" Quiconque pouvant empêcher par son action immédiate, sans risque pour lui ou pour les tiers, soit un crime, soit un délit contre l'intégrité corporelle de la personne s'abstient volontairement de le faire est puni de cinq ans d'emprisonnement et de 75 000 euros d'amende. Sera puni des mêmes peines quiconque s'abstient volontairement de porter à une personne en péril l'assistance que, sans risque pour lui ou pour les tiers, il pouvait lui prêter soit par son action personnelle, soit en provoquant un secours. " [1].

La personne est considérée comme responsable pénalement de non-assistance à personne en péril si quatre composantes sont vérifiées :

- La personne est en péril : Son intégrité corporelle, sa santé ou sa vie sont atteintes ou risquent de l'être à brève échéance.
- Une assistance est possible : La personne peut porter assistance soit en agissant personnellement (protection du blessé, gestes de premier secours), soit en provoquant l'intervention d'un tiers (appelle des secours). En fonction des circonstances les deux peuvent être nécessaires.

Étant formé aux gestes de premier secours, le pharmacien se doit d'agir personnellement.

- Le secouriste n'encourt aucun danger ou ne met personne en danger lors de l'assistance au blessé.
- Le secouriste s'est abstenu volontairement de porter secours.

Le pharmacien et son équipe se doivent donc d'agir face à une urgence. Le minimum

étant de prévenir les secours. [2].

b. L'atteinte à l'intégrité corporelle

Si lors de son action, le pharmacien ou le préparateur, ou tout autre membre de l'équipe officinale blesse la personne (en lui cassant les côtes lors d'une réanimation cardio-pulmonaires par exemple) celui-ci est protégé par l'article 122-7 du code pénal :

" N'est pas pénalement responsable la personne qui, face à un danger actuel ou imminent qui menace elle-même, autrui ou un bien, accomplit un acte nécessaire à la sauvegarde de la personne ou du bien, sauf s'il y a disproportion entre les moyens employés et la gravité de la menace. " [3].

Ainsi, si l'intervention entreprise est adaptée à la gravité de la situation, le secouriste ne pourra pas être inquiété.

Afin d'avoir une réponse appropriée à la situation, il est préférable de suivre le référentiel de la formation aux gestes et soins d'urgences. En effet, l'article premier de l'arrêté du 8 novembre 1991 relatif à la formation au premier secours stipule que " la formation de base aux premiers secours a pour objet l'acquisition des connaissances nécessaires à la bonne exécution des gestes destinés à préserver l'intégrité physique d'une victime en attendant l'arrivée des secours organisés. "[4].

Autrement dit, en cas d'urgence, le pharmacien se doit d'intervenir en suivant les pratiques qu'il lui ont été enseignées lors de sa formation aux gestes et soins d'urgence.

2. La responsabilité civile

La responsabilité civile est définie par l'obligation de répondre des dommages que l'on cause à autrui. En général, une indemnisation est réclamée pour réparer le préjudice.

Art 1240 : " Tout fait quelconque de l'homme, qui cause à autrui un dommage, oblige celui par la faute duquel il est arrivé à le réparer. "[5].

Dans le cadre de l'officine, le pharmacien titulaire est civilement responsable des dommages qui peuvent être causés lors de l'exercice de sa profession.

Art 1241 : " Chacun est responsable du dommage qu'il a causé non seulement par son

fait, mais encore par sa négligence ou par son imprudence. "[6].

Mais il est aussi responsable des actes de ses employés :

Art 1242 : " On est responsable non seulement du dommage que l'on cause par son propre fait, mais encore de celui qui est causé par le fait des personnes dont on doit répondre, ou des choses que l'on a sous sa garde. "[7].

Le pharmacien titulaire peut donc être attaqué civilement lorsque lui, ou un membre de son équipe, cause un préjudice au blessé en lui portant secours. Il devra alors lui verser des indemnités.

Depuis la loi Kouchner (votée en 2004) relative " aux droit des malades et à la qualité du système de santé ", le pharmacien titulaire est dans l'obligation de contracter une assurance responsabilité civile. En cas de préjudices, les dédommagements seront versés par l'assurance, à condition que le pharmacien ne se soit pas abstenu de porter secours.

C'est pourquoi la meilleure option pour le pharmacien reste, encore une fois, d'intervenir en portant secours à la personne.

3. La responsabilité professionnelle

Les pharmaciens et les étudiants autorisés à faire des remplacements en pharmacie sont soumis a des règles dictées par le code de la santé publique et le code de déontologie. Si une infraction est commise en rapport avec l'une de ces règles, le pharmacien est jugé par la chambre de discipline de l'Ordre des pharmaciens. En fonction de l'importance de l'infraction, les peines peuvent aller de l'avertissement à l'interdiction définitive d'exercer.

a. L'obligation de porter secours

Selon l'Art R. 4235-7 du code de la santé publique " tout pharmacien doit, quelle que soit sa fonction et dans la limite de ses connaissances et de ses moyens, porter secours à toute personne en danger immédiat, hors le cas de force majeure. "[8].

Cependant, l'action du pharmacien doit se limiter à ce qu'on lui a enseigné lors de sa formation aux premiers secours au risque d'être accusé " d'exercice illégal de la

médecine ".

Article L. 4161-1 du code de la santé publique :

" Exerce illégalement la médecine :

Toute personne qui prend part habituellement ou par direction suivie, même en présence d'un médecin, à l'établissement d'un diagnostic ou au traitement de maladies, congénitales ou acquises, réelles ou supposées, par actes personnels, consultations verbales ou écrites ou par tous autres procédés quels qu'ils soient, ou pratique l'un des actes professionnels prévus dans une nomenclature fixée par arrêté du ministre chargé de la santé pris après avis de l'Académie nationale de médecine, sans être titulaire d'un diplôme, certificat ou autre titre mentionné à l'article L.4131-1 et exigé pour l'exercice de la profession de médecin, ou sans être bénéficiaire des dispositions spéciales mentionnées aux articles L 4111-2 à L. 4111-4, L.4111-7, L4112, L4131-2 à L. 4131-5. "[9].

Néanmoins, en cas d'absolue nécessité, le pharmacien peut délivrer ou aider à la prise d'un médicament d'urgence (ADRÉNALINE®, glucagon,...). Dans ces cas, l'article 122-7 du code pénal prévaut sur l'article 4161-1 du code de la santé publique. En revanche, il est conseillé de demander l'avis du médecin régulateur du SAMU afin de s'assurer de l'efficacité de l'intervention et de se protéger juridiquement.

b. Le droit d'utiliser un DAE (Défibrillateur automatique externe)

Le pharmacien et l'ensemble de l'équipe officinale, comme tout les citoyens, ont le droit d'utiliser un DAE.

Article R.6311-15 du code de la santé publique " Toute personne, même non médecin, est habilité à utiliser un défibrillateur automatisé externe répondant aux caractéristiques définies à l'article R.6311-14. "[10].

c. Le devoir de formation aux gestes et soins d'urgences

Depuis 2010, l'AFGSU (attestation de formation aux gestes et soins d'urgences) est obligatoire pour obtenir le diplôme d'état de docteur en pharmacie.

II. Formation de l'équipe officinale aux gestes de premiers secours

Afin d'avoir une réponse adaptée et proportionnée à chaque situation, il est important pour le pharmacien et son équipe d'être formés.

L'AFGSU, créée en 2006, a pour vocation de former les professionnels de santé ainsi que le personnel travaillant dans des établissements de santé ou des structures médico-sociales.

Elle est définie par 3 niveaux :

- L'AFGSU de niveau 1 destinée à tout personnel, administratif ou non, voué à travailler (ou exerçant) au sein d'un établissement de santé ou d'une structure médico-sociale.
- L'AFGSU de niveau 2 destinée aux professionnels de santé inscrits dans la quatrième partie du code de la santé publique, incluant les pharmaciens.
- L'attestation de formation spécialisée aux gestes et soins d'urgence face aux risques NRBC (nucléaire, radiologique, biologique, chimique). Ce niveau est destiné aux professionnels de santé reconnus aptes médicalement et inscrits dans la quatrième partie du code de la santé publique, qu'ils soient volontaires ou sollicités par les établissements de santé.

Depuis la circulaire du 27 mai 2010, l'AFGSU de niveau 1 et 2 est obligatoire pour l'obtention du diplôme d'état de docteur en pharmacie.

L'AFGSU 1 et 2 sont valables 4 ans. Une séance de réactualisation des connaissances peut être réalisée avant l'échéance afin de renouveler les 4 ans. Dans le cas contraire, la formation doit être refaite intégralement à l'issue de la date d'expiration. [11].

1. L'AFGSU de niveau 1

Le volume horaire de la formation est de 12h. Aucune condition n'est nécessaire pour accéder à cette formation. Elle se compose de 3 modules ayant pour but l'acquisition des connaissances nécessaires à l'identification d'une urgence vitale et à sa prise en charge.[12].

Le module 1 concerne la prise en charge des urgences vitales. Il permet de savoir :

- identifier un danger immédiat et mettre en œuvre une protection adaptée.
- alerter les services de secours, leur transmettre ses observations et suivre les conseils donnés.
- identifier une inconscience et libérer ses voies aériennes supérieures.
- identifier un arrêt cardiaque et pratiquer une réanimation cardio-pulmonaire avec DAE.
- identifier une obstruction totale des voies aériennes supérieures et réaliser les gestes adéquats.
- arrêter une hémorragie externe.

Le module 2 forme sur la prise en charge des urgences potentielles. Il apprend à :

- savoir reconnaître les signes de gravité d'un malaise, d'un traumatisme osseux ou cutané, d'une brûlure et d'effectuer les gestes adéquats.
- savoir comment participer au relevage ou au brancardage d'une personne.
- savoir respecter des règles d'hygiène simples.

Le module 3 se rapporte aux risques collectifs. La personne est formée sur le rôle à endosser en cas de déclenchement de plans blancs et est sensibilisée sur les risques NRBC (nucléaires, radiologiques, biologiques, chimiques).

2. L'AFGSU de niveau 2

Pour pouvoir s'inscrire, il faut avoir validé l'AFGSU de niveau 1 et exercer une profession de santé inscrite dans la quatrième partie du code de la santé publique ou

une profession pour laquelle la réglementation prévoit l'obligation de disposer en fin de cursus de l'attestation de niveau 2 .

Les étudiants de ces professions peuvent aussi s'inscrire.

La formation dure 9h, et est composée de 3 modules.

Le module 1 est relatif à la prise en charge des urgences vitales.

Il initie à identifier un arrêt cardiaque et réaliser une réanimation cardio-pulmonaire avec le matériel d'urgence.

Elle apprend à utiliser des appareils non invasifs de surveillance des paramètres vitaux.

Ce module informe également sur les procédures de maintenance et de matériovigilance des matériels d'urgence.

Le module 2 se rapporte à la prise en charge des urgences potentielles.

Il permet d'apprendre comment utiliser le matériel d'immobilisation adapté à un traumatisme, à retirer un casque intégral, à effectuer un relevage et un brancardage, à réagir lors d'un accouchement inopiné et à appliquer les règles de protection face aux risques infectieux.

Le module 3 concerne les risques collectifs. Il enseigne comment participer et s'impliquer, en fonction de sa profession, à la mise en œuvre des différents plans sanitaires.

Les plan blancs, en particulier les risques sanitaires NRBC, seront développés dans ce module.[13].

3. L'attestation de formation spécialisée aux gestes et soins d'urgence face aux risques NRBC

Cette formation n'est pas obligatoire. Elle est destinée aux professionnels de santé souhaitant approfondir leur connaissance dans la gestion des crises en situation de risques sanitaires NRBC.[14].

4. Comment et où se former

L'AFGSU 1 et 2 sont intégrés au programme des études de pharmacie et sont entièrement financés par les facultés. Cette formation a une durée de validité de 4 ans. Malheureusement, du fait du peu de demandes, les sessions de réactualisation des connaissances sont rares dans notre région ce qui nous oblige souvent à devoir suivre la formation initiale de nouveau.

Cette formation dure trois jours. Elle est dispensée par de nombreux organismes agréés par des centres d'enseignement des soins d'urgence (CESU) référents. Elle coûte entre 450 et 600 euros en fonction des organismes. Des tarifs de groupe peuvent être appliqués afin d'en diminuer leur coût. Des possibilités de financement existent par le biais du compte individuel de formation, l'agence nationale pour l'emploi (ANPE) et certaines missions locales.[15].

5. Observation

D'après le responsable des formations aux soins d'urgence de la croix rouge, Philippe Loisel, très peu de pharmaciens s'inscrivent à l'AFGSU 2 : " A ce jour, dans le cadre de mes activités de responsable en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) et Corse pour la Croix-Rouge française, je n'ai pas encore eu l'occasion d'intégrer un pharmacien dans les formations AFGSU initiales ou d'actualisation. "

Il y a donc un réel effort à faire de la part des pharmaciens pour se former au premiers secours. Est-ce que les pharmaciens n'en trouvent pas l'utilité ? En interrogeant les pharmaciens et les préparateurs, il semblerait, au contraire, qu'il y ait un réel engouement pour apprendre ou réapprendre les gestes qui sauvent. Le problème se situerait donc du côté de l'organisation des formations, du manque de temps pour se former et de l'intégration complexe des différentes modalités de financement.

III. Matériel nécessaire et son utilisation pour une prise en charge optimale

La connaissance des gestes qui sauvent est indispensable pour venir en aide à une personne. Mais il est évidemment plus facile d'agir lorsque le matériel adéquat se trouve à notre disposition. Il est donc essentiel de posséder dans son officine une trousse de premiers secours.

Dans l'idéal cette trousse sera complétée par un DAE.

De plus, la pharmacie doit être en mesure de fournir aux médecins les matériels et médicaments nécessaires à la bonne prise en charge du patient jusqu'à son admission aux urgences.

1. Le tiroir de secours

La plupart des pharmacies possèdent dans leur officine un tiroir ou une trousse de secours permettant de prodiguer les premiers soins. Mais sa composition est bien souvent désordonnée et propre à chaque pharmacie. Pourtant, afin de réagir rapidement et dans de bonnes conditions en cas d'urgence, il est important d'organiser ce tiroir ou cette trousse de façon réfléchie. Ainsi, voici une composition type.

a. Suggestion de composition d'un tiroir de secours

Il est à déplorer qu'actuellement, il n'existe pas une seule liste officielle indiquant ce que doit contenir une trousse de secours dans une officine.

Cependant nous pouvons utiliser comme référence la composition des trousse d'urgence obligatoires dans les véhicules sanitaires légers. Celle-ci est réglementée par l'arrêté du 10 février 2009 " fixant les conditions exigées pour les véhicules et les installations matérielles affectés aux transports sanitaires terrestres ".[16].

En voici le contenu :

- **deux bandes élastiques type Velpeau**, 1 de largeur 5 cm, et 1 de largeur 10 cm

Une bande velpeau est une bande de gaze composée d'un tissu très souple et très léger servant principalement à maintenir un pansement.



Figure n°1 : Bande Velpeau.[17].

- **vingt compresses de gaze stérile** de taille environ 7,5 × 7,5 cm.

Ce sont des morceaux de tissus légers et ajourés permettant de nettoyer et de bander les plaies.

- **un pansement stérile absorbant** (dit américain) de taille environ 20 × 40 cm

Il permet d'absorber et de stopper par compression des saignements importants.



Figure n°2 : Pansement stérile absorbant de type américain.[18].

- **un rouleau de ruban adhésif** parapharmaceutique (sparadrap), largeur 2 cm permettant de fixer un pansement.
- **trois paires de gants de soins non stériles** : 1 petite, 1 moyenne et 1 grande taille.
- **deux paires de gants stériles** usage unique de taille moyenne.

- **une solution antiseptique** bactéricide non iodée, de préférence conditionnée en dosette.
- **Une couverture isotherme.**
- **deux clamps de Barr** stériles à usage unique.

Il s'agit d'une pince qui permet de fermer le cordon ombilical d'un nouveau né.



Figure n°3 : Clamp de Barr.[19].

- **une solution hydroalcoolique** pour lavage des mains.
- **une paire de ciseaux** universels bouts mousse.

Ce sont des ciseaux avec des bouts arrondis, pour éviter toute blessure, servant à la découpe des pansements, des compresses, des bandes....

- du **sucre** en morceaux : 5 au minimum.
- **un masque de poche pour insufflation** à usage unique

Cet accessoire permet de protéger la personne procurant les premiers soins et le blessé lors d'une réanimation par bouche à bouche.



Figure n°4 : Masque pour insufflation à usage unique.[20].

- **des masques de type chirurgical** à usage unique : masque qui filtre l'air expiré, permettant de protéger le patient de toutes contaminations lors des soins. Il peut aussi être porté par le patient pour éviter la contamination de son environnement.
- **des masques de type FFP2** à usage unique : Masque de protection respiratoire qui filtre l'air inspiré, protégeant le soignant de la contamination.
- **des canules oropharyngées** : 1 petite, 1 moyenne, 1 grande

Elle est aussi appelée canule de Guedel. Elle peut être utile pour libérer les voies aériennes supérieures lors d'inconscience avec respiration difficile, ou lors d'arrêt cardiorespiratoire dans les cas où un ballon est utilisé pour la ventilation artificielle. La pose de cette canule requière une certaine expérience. Si elle est mal utilisée, elle peut entraîner plus d'inconvénients que d'avantages (vomissements, spasme de la glotte). Le pharmacien n'étant pas formé dans son cursus ou lors de l'AFGSU, il semble préférable de ne pas l'utiliser et de pratiquer simplement une bascule de la tête pour libérer les voies aériennes supérieures. Cette technique sera développée dans la seconde partie.



Figure n°5 : Canule de Guedel. [21].

- **Autres** : sacs poubelles 10 L, sacs vomitif type vomix, lampe électrique.

Ceci pourrait constituer la base du tiroir de secours. Ensuite, chacun le compléterait en y ajoutant du matériel ou des produits qu'il jugerait utiles.

Afin de permettre de donner certaines informations au SAMU, il serait pertinent d'y ajouter un **auto-tensiomètre** et un **lecteur de glycémie**.

Il est à relever que le sérum salé isotonique est absent de cette liste. Il est pourtant couramment utilisé dans le nettoyage des plaies et leur maintient en milieu humide. Il sert aussi à imbiber les compresses afin de permettre un retrait atraumatique et facile du pansement. Mais des études récentes montrent que l'utilisation d'eau potable du robinet pour le nettoyage de plaies n'expose pas à un risque plus élevé d'infection. [22].

b. Principes d'hygiène et utilisation du matériel de premier secours

Une mauvaise utilisation de l'un des dispositifs peut entraîner son inefficacité voire engendrer une aggravation de l'état du patient. Après avoir étudié les principes d'hygiène des mains, un paragraphe sera dédié à l'apprentissage de l'utilisation des différents éléments composant le tiroir d'urgence.

b.1. Lavage des mains au savon

Le lavage des mains est essentiel avant d'agir pour protéger le blessé des infections. Il est tout aussi indispensable à la fin de l'intervention pour se protéger d'une éventuelle contamination. Comme l'illustre les figures ci-après, un lavage efficace des mains doit suivre certaines règles.

Technique pour le lavage des mains

 **Durée de la procédure : 40-60 secondes**



0 Mouiller les mains abondamment ;



1 Appliquer suffisamment de savon pour recouvrir toutes les surfaces des mains et frictionner ;



2 Paume contre paume par mouvement de rotation ;



3 Le dos de la main gauche avec un mouvement d'avant en arrière exercé par la paume de la main droite, et vice versa ;



4 Les espaces interdigitaux, paume contre paume et doigts entrelacés, en exerçant un mouvement d'avant en arrière ;



5 Le dos des doigts dans la paume de la main opposée, avec un mouvement d'aller-retour latéral ;



6 Le pouce de la main gauche par rotation dans la main droite, et vice versa ;



7 La pulpe des doigts de la main droite dans la paume de la main gauche, et vice versa ;



8 Rincer les mains à l'eau ;



9 Sécher soigneusement les mains à l'aide d'un essuie-mains à usage unique ;



10 Fermer le robinet à l'aide du même essuie-mains ;



11 Vos mains sont propres et prêtes pour le soin.

Figure n°6 : Recommandations de l'OMS pour le lavage des mains durant un soin[23]

b.2. Lavage des mains avec une solution hydroalcoolique

En l'absence d'eau ou de savon, il est possible d'utiliser une solution hydroalcoolique. Dans ce cas, les mains ne doivent pas être souillées.



Figure n°7 : Recommandations de l'OMS pour le lavage des mains avec du gel hydro-alcoolique.[24].

b.3. Port de gants

Le port de gants est indispensable pour éviter d'être en contact avec les liquides biologiques (sang, salive, urines). Ils doivent être changés entre chaque blessé et dès qu'ils sont souillés. Ils sont considérés comme déchets d'activité de soins à risque infectieux (DASRI) et doivent être jetés dans des containers jaunes dédiés à cet usage.

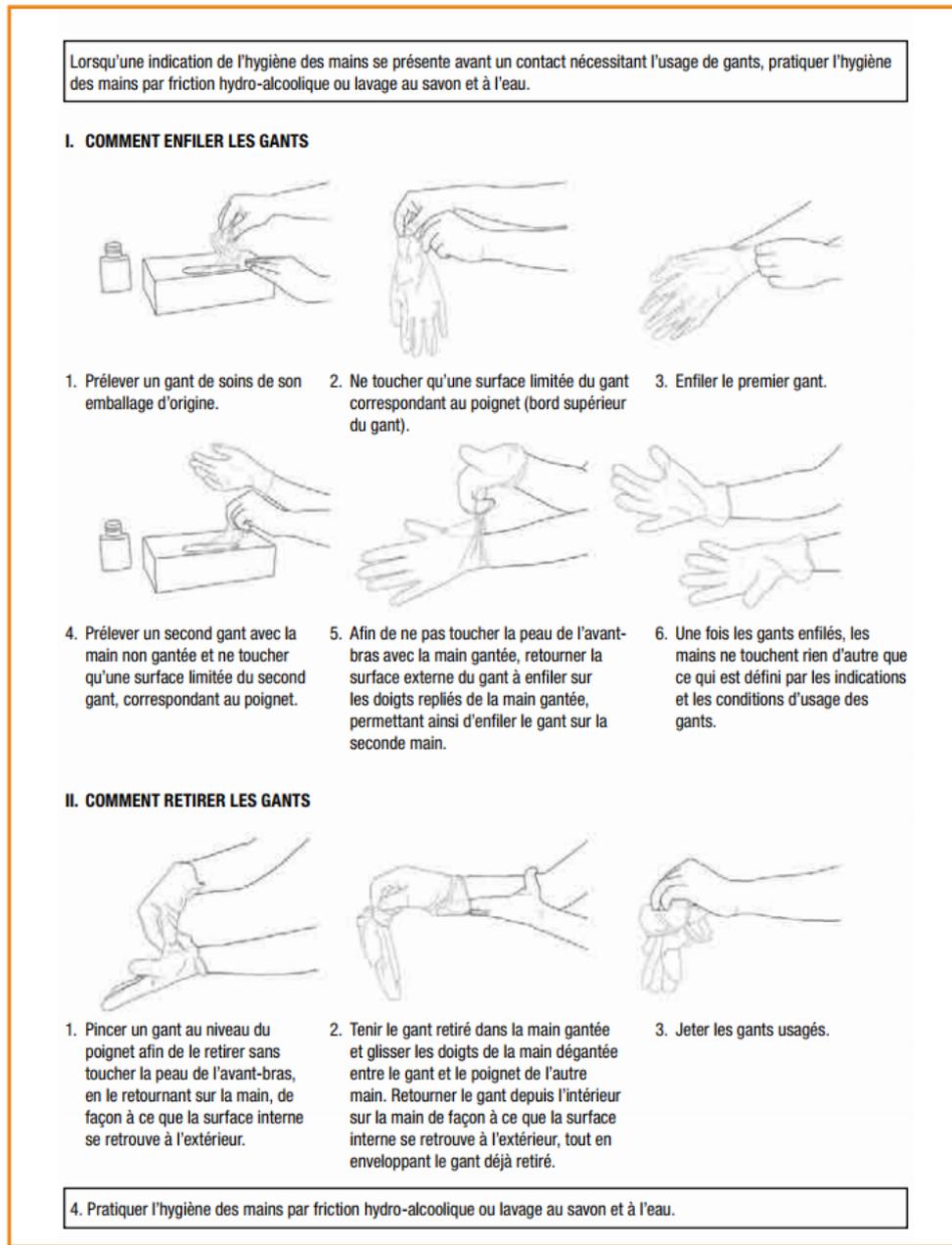
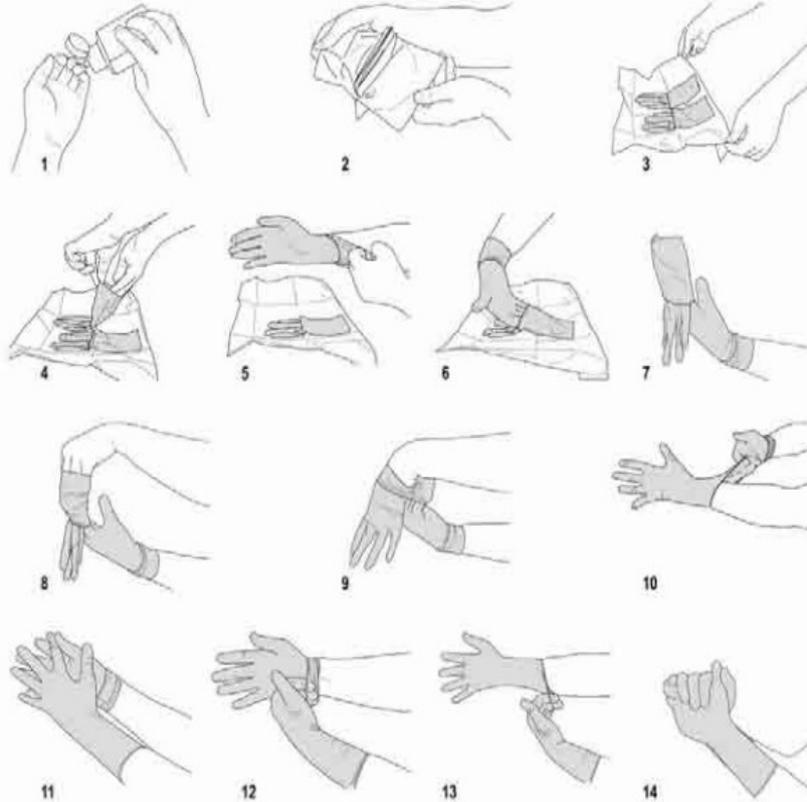


Figure n°8 : Recommandations de l'OMS pour enfiler et retirer une paire de gants non stériles.[25].

b.4. Port de gants stériles

Le but de cette technique est de garantir le maximum d'asepsie pour le patient et de protéger le soignant des liquides biologiques du patient. Pour cela, la peau du soignant doit exclusivement rester en contact avec la surface interne du gant et ne doit jamais toucher la surface externe de celui-ci. Toute erreur dans la réalisation de cette technique correspond à une erreur d'asepsie qui requiert nécessairement le changement de gants.

I. TECHNIQUE D'ENFILAGE DES GANTS STÉRILES



1. Réaliser l'action d'hygiène des mains appropriée par friction hydro-alcoolique ou par lavage, avant la réalisation de l'acte aseptique.
2. Vérifier l'intégrité de l'emballage externe, ouvrir cet emballage non stérile en le pelant sur toute la zone de soudure de façon à présenter le 2e emballage stérile sans le toucher.
3. Déposer le 2e emballage sur une surface propre et sèche, sans toucher la surface. Ouvrir l'emballage et effectuer un repli vers le dessous, ceci dans le but de déployer le papier et le maintenir ouvert.
4. Prendre délicatement un gant entre le doigt et l'index d'une main (au niveau du pli du poignet)
5. Enfiler l'autre main dans le gant d'un seul geste en gardant le pli du gant au niveau du poignet.
- 6-7. Avec la main gantée insérer les doigts à l'intérieur du pli de l'autre gant
- 8-10. Enfiler d'un seul geste le gant sur l'autre main en évitant absolument tout contact et pression avec une surface autre que le gant à enfiler avec la main gantée (erreur d'asepsie qui nécessiterait un changement de gants).
11. Si nécessaire, ajuster les gants sur les doigts et les espaces interdigitaux une fois les deux mains gantées.
- 12-13. Défaire le pli au poignet de la première main gantée en glissant délicatement les doigts de la main opposée à l'intérieur du pli en évitant tout contact et pression avec une surface autre que la surface externe du gant (erreur d'asepsie qui nécessiterait un changement de gants).
14. Les mains sont gantées et touchent exclusivement les dispositifs stériles ou le site corporel du patient préalablement aseptisé.
13. Retrait du premier gant, en prenant et retournant le bord de la surface externe du gant sur les doigts de la main opposée. Retirer le gant en le déroulant jusqu'au niveau des 2e phalanges.
14. Retirer l'autre gant en prenant et retournant le bord externe du gant sur les doigts de la main partiellement dégantée.

Figure n°9 : Recommandations de l'OMS pour enfiler des gants stériles.[26].

b.5. Effectuer un pansement de premier secours

Le pansement de premier secours a pour vocation de protéger les plaies ou brûlures d'un individu pour limiter les risques d'infection avant l'admission dans une structure de soin. Il faut garder à l'esprit que le pharmacien ne se substitue en aucun cas à un médecin. Même une plaie jugée de faible gravité peut occulter un traumatisme sous-jacent plus important (déchirures, fractures) ou comporter un risque accru d'infection (absence de vaccination anti-tétanique, sujets immunodéprimés ou diabétiques).

Avant la mise en place du pansement, se laver les mains à l'eau et au savon ou les désinfecter avec une solution hydroalcoolique, et mettre des gants.

Si l'état du patient et les conditions le permettent, nettoyer la plaie à l'eau et au savon.

Appliquer ensuite sur la plaie une compresse de gaze propre et stérile, la fixer avec du sparadrap si nécessaire. Faire attention à bien recouvrir l'ensemble de la peau lésée avec la compresse. Le sparadrap ne doit pas être appliqué sur une peau blessée.

Par dessus ce pansement, une bande Velpeau sera rajoutée afin de renforcer le maintien et d'augmenter la protection de la plaie contre les souillures extérieures. Cette bande pourra être enroulée autour d'un segment de membre (bras, doigt, jambe), de la tête ou du thorax et sera fixée à l'aide de sparadrap ou d'une épingle de sûreté.[27].

Attention :

- Ne jamais poser une bande directement sur une plaie sans pansement.
- Ne pas effectuer un bandage au niveau du cou (risque de strangulation) et utiliser dans ce cas (et si nécessaire) un filet tubulaire.
- Un bandage effectué sur un segment de membre peut interrompre sa vascularisation et entraîner un effet " garrot ". Cela peut se produire si le bandage effectué est trop serré initialement ou s'il le devient suite au gonflement dû au traumatisme. Il faut donc contrôler la circulation sanguine du membre en dessous du bandage (pouls, temps de recoloration cutanée, aspect de la peau).

b.6. Faire une compression sur une plaie qui saigne abondamment

Se laver les mains ou utiliser une solution hydroalcoolique et mettre des gants.

Appuyer fortement sur l'endroit qui saigne avec la paume de la main ou les doigts en interposant un pansement absorbant de type américain ou à défaut une pile de compresses de gaze. Maintenir la compression jusqu'à l'arrivée des secours.

Si la situation implique d'avoir les mains libres (appel des secours, s'occuper d'une autre plaie), il est possible de d'effectuer un pansement compressif. Il suffit d'entourer le pansement absorbant ou les compresses avec une bande velpeau (assez large) serrée. Il est aussi possible d'utiliser un coussin hémostatique d'urgence (C.H.U ou C.H.U.T). Ce dernier permet de réaliser facilement et rapidement un pansement compressif et limite les erreurs de pose.

Il est important de veiller à ce que la compression soit suffisante pour maintenir l'arrêt de l'hémorragie.

Attention, le remplacement de la compression manuelle par un pansement compressif est impossible lorsque la plaie est située au niveau du cou, de la tête, du thorax ou de l'abdomen.[28].

b.7. Utilisation d'une couverture de survie

La couverture de survie possède deux faces différentes : une face couleur or et une face couleur argent. Pour lutter contre le froid et l'humidité le blessé est recouvert avec la face or orientée vers l'extérieur. Pour lutter contre la chaleur et l'insolation c'est la face argent qui est placée vers l'extérieur.

Précaution d'emploi :

- Ne pas recouvrir totalement la tête de la personne (risque de suffocation).
- Ne pas utiliser en cas d'orage, avec un défibrillateur et près de matières incandescentes.
- Ne pas réutiliser pour une autre personne (risque de contamination croisée).[29].

b.8. La prise de tension lors d'une urgence

La mesure de la pression artérielle peut apporter des informations complémentaires au médecin régulateur sur l'état du patient. Cependant, ce n'est pas une priorité. Elle doit se faire après la transmission d'un premier bilan vital aux secours et ne doit pas retarder la réalisation d'un geste de secours d'urgence.

Seul un médecin pourra interpréter les valeurs relevées.

A titre d'information, les valeurs normales de référence pour un adulte sont :

- Pression artérielle systolique : 120 mmHg à 140 mmHg
- Pression artérielle diastolique : 70 mmHg à 100 mmHg

Les normes ci-dessus seront revues à la hausse ou à la baisse en fonction de l'état clinique de chaque personne (femme enceinte, personne âgée, pathologie).

De nombreux facteurs peuvent influencer la tension artérielle. Les résultats devront donc être interprétés en fonction du contexte. Par exemple, une personne soumise à un stress intense (accident, agression) pourra voir, temporairement, sa pression artérielle augmenter. [30]

L'utilisation d'un tensiomètre automatique est conseillé pour sa facilité d'utilisation. Il nous permet de mesurer la pression artérielle systolique et diastolique et nous indique la fréquence cardiaque.

Deux types de tensiomètres automatiques existent :

- l'auto-tensiomètre brassard à enfiler et positionner au niveau du biceps avec le tuyau dans l'axe de l'artère
- l'auto-tensiomètre poignet à placer en s'assurant qu'il soit à la hauteur du cœur et que le bras de la personne ne bouge durant la mesure.

Une fois le tensiomètre posé, celui-ci peut rester en place jusqu'à l'arrivée des secours. La tension peut ainsi être relevée à tout moment.[31].

Ces mesures sont une source d'informations précieuse sur l'évolution de l'état de la personne. Il est donc important de les noter afin de les transmettre au médecin urgentiste.

Toutefois, il faut prendre certaines précautions lors de la prise de tension, il ne faut pas prendre la tension sur un bras :

- perfusé. Le sang risque de remonter dans la tubulure et la boucher
- ayant une fistule artério-veineuse (personne dialysée) au risque de la boucher.
- ayant un lymphœdème (après ablation d'un sein)
- hémiparétique car la circulation sanguine est souvent plus faible
- sur lequel a été posé un oxymètre de pouls (risque de perte du signal pendant la compression)
- fracturé au risque d'entraîner une douleur supplémentaire.

b.9. L'Utilisation d'un lecteur de glycémie

En cas de soupçon d'hypoglycémie ou d'hyperglycémie, ou chez une personne connue comme diabétique, le médecin régulateur peut nous demander de mesurer la glycémie capillaire.

Matériel nécessaire :

- un lecteur de glycémie (vérifier régulièrement les piles ou l'état de charge de l'appareil)
- des bandelettes compatibles avec l'appareil (toujours vérifier la date de péremption)
- un stylo auto-piqueur et ses lancettes.

Laver les mains du patient à l'eau tiède, dans la mesure du possible et les sécher.

Ne pas utiliser de désinfectant, ce qui pourrait fausser les résultats.

Masser légèrement le doigt afin d'activer la circulation sanguine.

Piquer le côté d'un doigt à l'aide du stylo auto-piqueur en évitant le pouce et l'index, dans la mesure du possible.

Prélever ensuite une goutte de sang à l'aide de la bandelette. Le sang est aspiré par capillarité et le lecteur affiche le résultat en quelques secondes.

Les valeurs normales retenues par la haute autorité de santé sont comprises entre 70 et 120 mg/dl à jeun.[32].

2. Les défibrillateurs automatiques

a. Qu'est ce qu'un défibrillateur automatique et à quoi sert-il ?



Figure n°10: Défibrillateur automatisé externe.[33].

Le défibrillateur est un " appareil utilisé pour interrompre la fibrillation cardiaque ou traiter certains troubles du rythme cardiaque au moyen d'un choc électrique. "[34].

Il faut savoir qu'une grande partie des arrêts cardiaques est due à une fibrillation ventriculaire du myocarde. Le cœur se contracte de façon rapide et désordonnée, l'empêchant de jouer son rôle de pompe. Rapidement, les organes, en particulier le cerveau, vont souffrir d'un manque d'oxygène. Dans ce cas, seule une décharge électrique appliquée sur le thorax à l'aide d'un défibrillateur externe peut permettre une resynchronisation musculaire du myocarde et un rétablissement de l'afflux sanguin aux différents organes.

Un défibrillateur automatique peut être utilisé par toute personne, sans qualification particulière, témoin d'un arrêt cardio-respiratoire. Il est équipé d'une batterie pour une utilisation nomade.

Deux types de défibrillateurs automatiques sont destinés au grand public. Le défibrillateur automatisé externe (DAE) et le défibrillateur semi-automatique (DSA).

Le DAE, comme son nom l'indique, est entièrement automatique. Il analyse l'activité électrique du cœur. Si une fibrillation ventriculaire est détectée, il peut délivrer un choc électrique précédé d'un avertissement vocal, ce, jusqu'à trois fois consécutivement si nécessaire.

Le DSA analyse également l'activité électrique du cœur. Il lance un avertissement vocal si une défibrillation est nécessaire mais la décharge devra être déclenchée manuellement en appuyant sur un bouton. Il est souvent préféré car il permet de réduire les risques d'électrocution des secouristes.

b. Mode d'emploi

L'usage d'un défibrillateur peut paraître compliqué et dangereux au point de décourager des utilisateurs potentiels. D'autant plus lorsque l'on a jamais été formé à son utilisation. Pourtant, celle-ci est déterminante et peut sauver des vies. Savoir s'en servir permettra donc de chasser l'appréhension.[35].

Idéalement, la défibrillation doit s'effectuer en binôme car elle doit toujours être associée à une réanimation cardiopulmonaire (massage cardiaque et insufflation). Pendant qu'une personne commence la réanimation cardiopulmonaire, l'autre va chercher le défibrillateur et le met en place.

Mise en place du défibrillateur :

- dégager les électrodes sans les plier
- dénuder le torse de la personne
- placer une électrode sous la clavicule droite et l'autre sous l'aisselle gauche

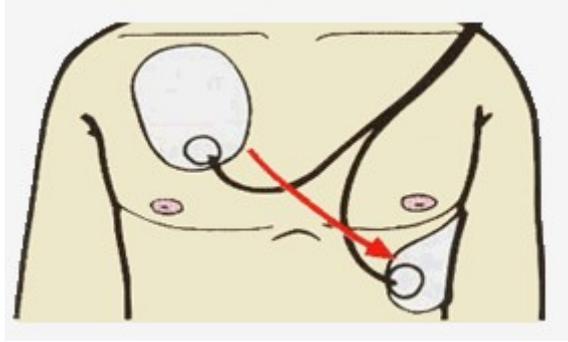


Figure n°11 : Position des électrodes chez l'adulte.[36].

- assurer un bon contact entre la peau et les électrodes pour une transmission maximale du signal
- allumer l'appareil, qui va analyser le rythme cardiaque et décider si il est nécessaire ou non de défibriller.
- suivre les instructions vocales. Si le choc n'est pas recommandé par le DAE, continuer la réanimation cardio-pulmonaire (RCP) jusqu'à ce qu'il procède à une nouvelle analyse du rythme cardiaque.

Ce qu'il ne faut pas faire :

- ne pas placer une électrode sur un pacemaker (bosse ou cicatrice sous la clavicule droite avec perception d'une masse dure à travers la peau)
- ne pas placer une électrode sur un patch médicamenteux (risque d'inefficacité voire de brûlure)
- ne pas placer les électrodes trop proches l'une de l'autre (réduit l'efficacité de la défibrillation)
- ne pas placer les électrodes du même côté, l'ensemble des cavités du cœur doivent être traversées
- afin d'éviter tout risque d'électrocution, ne pas rester en contact avec la personne recevant un choc électrique (l'appareil vous avertit)
- ne pas défibriller la personne si elle se trouve sur un sol mouillé ou métallique

- ne pas défibriller à proximité de substances explosives ou inflammables.

Pour les enfants de 1 à 8 ans, le DAE sera utilisé après 5 cycles de RCP. Il faudra se servir d'électrodes spécifiques avec réducteur d'énergie, ou utiliser le mode pédiatrique si le DAE en est équipé.

En l'absence de DAE adapté aux enfants, le matériel destiné aux adultes peut être utilisé en dernier recours. Cependant, il faudra placer les électrodes autrement : l'une au milieu du thorax et l'autre au milieu du dos. [37].

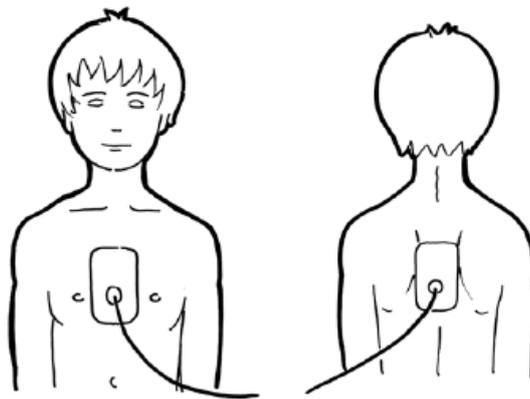


Figure n°12 : Position des électrodes chez l'enfant.[38].

Il est à noter que le défibrillateur ne doit pas être utilisé chez les nourrissons de moins d'un an. Dans ce dernier cas il faudra réaliser les gestes de RCP jusqu'à l'arrivée des secours.[38].

c. Équiper son officine d'un défibrillateur automatique.

Les modèles les plus répandus sont :

- Heart Start on Site (Leardal/Philips)
- DSA CR Plus (Medtronic)
- Power heart G3 (Cardiac Science)
- AED plus (zoll)
- Life line (Defibtech)

Ils sont disponibles sur internet (www.avf-perimedical.com, www.healthcare.philips.com), ou chez certains grossistes.

Le prix d'achat d'un DAE varie entre 1200 et 1500 euros en moyenne et les électrodes coûtent environ 85 euros la paire.

S'équiper d'un défibrillateur peut donc engendrer un coût important pour une officine. Mais il existe d'autres moyens d'en faire l'acquisition :

- Il est tout d'abord possible de le louer pour 40 euros par mois à certains organismes (www.défibrillateur-boutique.fr).
- Le pharmacien peut aussi demander une participation financière à un groupement, une enseigne, ou une association.
- Enfin, une collectivité territoriale peut décider d'implanter des défibrillateurs. Dans ce dernier cas, la pharmacie ne supporte pas le coût du défibrillateur mais en assure la matériovigilance. Celui-ci devra être implanté à l'extérieur de l'officine afin qu'il soit accessible 24h sur 24.[35].

d. Entretien-Maintenance

Les défibrillateurs automatiques sont des dispositifs médicaux de classe IIb selon les règles de la classification de l'annexe IX de la directive 93/42/CEE. Conformément au décret 2001-1154 et à l'arrêté du 3 mars 2003, ils sont soumis à une obligation de maintenance.

Celle-ci devra donc être mise en place par le pharmacien.

Les points essentiels à vérifier :

- Les DAE disposent de systèmes d'autotest automatiques permettant de vérifier l'état des circuits électroniques et de la batterie. Un voyant visuel indique l'état opérationnel du dispositif. Il est donc nécessaire de contrôler régulièrement ce témoin d'état.
- Il est recommandé de vérifier fréquemment l'état extérieur du DAE et de s'assurer qu'il soit conservé dans de bonnes conditions (températures comprises entre 0 °C et 40°C).

- Il faut surveiller la date de péremption des électrodes et des batteries.

Tout élément endommagé, usagé ou expiré doit être remplacé.

Il est important d'avoir pris connaissance au préalable de la notice d'utilisation.[39].

IV. L'officine : une réserve de médicaments et de matériels pouvant être mise à la disposition des secours

Une officine doit être en mesure de délivrer sans délai le matériel et les médicaments traitants les urgences vitales. Cependant, le pharmacien, soucieux de la gestion de ses stocks, doit faire des choix.

En s'appuyant sur les recommandations en vigueur, voici une liste classée par type d'urgence des principales molécules et matériels indispensables dans une officine.

1. Cardiologie

a. Le syndrome coronarien aigu (SCA)

Il faut distinguer deux types de SCA. Celui présentant un sus-décalage du segment ST à l'électrocardiogramme (SCA ST+) et celui dont le segment ST reste normal (SCA ST-).

Le SCA ST- correspond à une occlusion partielle d'une ou des artères coronaires du cœur. Le patient est traité directement dans une structure de soin. Il n'y a généralement pas de traitement pré-hospitalier. [40].

Le SCA ST+ se définit par une occlusion complète et constante d'une artère coronaire. Il est plus couramment appelé infarctus du myocarde. C'est une urgence vitale. La reperfusion du cœur par fibrinolyse ou par angioplastie doit se faire dans un délai de 90 minutes après le diagnostic. Une organisation rigoureuse des services de secours est donc essentielle. Le pharmacien peut, dans ce cas, être amené à fournir les

médicaments et matériels nécessaires au médecin présent sur les lieux. Celui-ci pourra alors débiter un traitement d'urgence afin de soulager le malade et d'augmenter ses chances de survie jusqu'à son admission dans un centre hospitalier. [41].

Même si les protocoles peuvent varier, la prise en charge médicamenteuse se déroule le plus souvent ainsi :

- Pose d'une voie veineuse alimentée d'une poche de 500 ml de NaCl à 0,9%. Elle permettra d'injecter des médicaments, et, en cas d'hypotension, d'augmenter les pressions de remplissage du cœur. [41].
- Administration d'Oxygène par voie nasale afin d'augmenter les apports en oxygène aux tissus ischiémisés. [41].
- Un dérivé nitré par voie sublinguale (NATISPRAY®) peut être administré. Par la libération de NO, il provoque la relaxation des fibres musculaires lisses vasculaires. La vasodilatation veineuse entraîne une diminution de la précharge cardiaque réduisant ainsi le travail du cœur. La vasodilatation des artères coronaires va, elle, améliorer la distribution du sang dans le tissu myocardique. Enfin, il permet aussi d'atténuer la douleur ressentie. [41].
- Un antalgique morphinique peut être administré si le dérivé nitré ne suffit pas à soulager la douleur. Pour cela, le médecin utilise des ampoules de chlorhydrate de morphine qu'il titre puis injecte en bolus par voie IV. [41].
- Une bithérapie anti-plaquettaire est mise en place. Elle associe de l'aspirine et du clopidogrel. [42]. L'aspirine bloque la voie d'activation plaquettaire passant par la cyclo-oxygénase. Elle est utilisée par voie intraveineuse ou par voie orale. Cependant, il faut éviter les formes gastro-résistantes car celles-ci mettent plus de temps à agir. La spécialité disponible en officine et ayant une indication spécifique dans le SCA est l'acetylsalicylate de lysine (KARDEGIC®). [42]. Le clopidogrel est un antagoniste spécifique de l'ADP à son récepteur plaquettaire. Il est administré par voie orale. [42].
- L'ajout d'héparine non fractionnée ou d'enoxaparine (LOVENOX®) pour leur action anticoagulante est parfois nécessaire. [41].

b. L'œdème aigu du poumon d'origine cardiaque (OAP)

Lors d'une insuffisance cardiaque (IC), si le ventricule gauche du cœur est atteint, sa capacité d'éjection en sera diminuée. Le sang reste alors en plus grande quantité dans ce ventricule, entraînant une augmentation de la pression dans les veines pulmonaires. Le sang stagne alors dans les poumons, ce qui mène à un œdème pulmonaire. [43].

Le traitement d'urgence :

- Mise sous oxygène
- Pose d'une voie veineuse : Poche de NaCl à 0,9%
- Furosemide IV : ce diurétique de l'anse agit à deux niveaux dans l'OAP. Il diminue la précharge cardiaque par son action diurétique, et par son action hémodynamique, il allège la pression dans les capillaires pulmonaires. [44].
- Trinitrine sublinguale (sauf si la pression artérielle systolique est inférieure à 110 mmHg [44]) : Elle diminue la précharge cardiaque par vasodilatation périphérique. [43].

c. L'arrêt cardio-ventilatoire

En supplément des méthodes de réanimation cardio-pulmonaires (massage cardiaque, insufflations, défibrillation) le médecin injecte en IV directe ou par perfusion de l'épinéphrine (ADRENALINE®). [45].

C'est un tonicardiaque ayant un effet sympathomimétique mixte :

- bêta-1 adrénergique : effet inotrope, bathmotrope, chronotrope, dromotrope positif
- bêta-2 adrénergique : effet bronchodilatateur
- alpha-1 adrénergique : augmentation des résistances périphériques par vasoconstriction et baisse du débit rénal et mésentérique. [46].

2. L'allergie

a. La réaction allergique

Lors d'une réaction allergique importante, le médecin peut administrer un corticoïde injectable : hydrocortisone, méthylprednisolone (SOLUMEDROL®) ou béthametasone (CELESTENE®). Celui-ci est associé à un traitement adjuvant composé d'un antihistaminique H1 sous forme injectable : hydroxyzine (ATARAX®) ou dexchlorphéniramine (POLARAMINE®). [47].

b. L'œdème de Quincke (ou angio-œdème)

L'œdème de Quincke est une réaction allergique qui entraîne un gonflement localisé de la tête, du cou, de la langue et de la luette. Si elle est importante, elle peut menacer les voies aériennes. Le traitement est identique à celui administré pour une réaction allergique importante (Corticoïde injectable et antihistaminique H1). [48].

c. Le choc anaphylactique

Le choc anaphylactique correspond à un état de choc associé à une hypotension, une tachycardie et des difficultés respiratoires causés par une réaction allergique grave. Il peut entraîner le décès du patient par collapsus cardiovasculaire et/ou obstruction des voies respiratoires.

Le traitement :

- Pose d'une voie veineuse avec du NaCl 0,9% afin de compenser l'hypovolémie.
- Administration d'épinéphrine (ADRENALINE®) par voie IV.

Par son action bêta-1 adrénergique (inotrope, bathmotrope, chronotrope et dromotrope positif), elle permet de faire repartir le cœur.

Par son action bêta-2 adrénergique, elle entraîne une bronchodilatation et une inhibition de la libération des médiateurs de l'allergie. [46].

Par son action alpha-1 adrénergique, elle aide à rétablir la pression artérielle.

- Traitement de l'allergie avec un corticoïde injectable et un antihistaminique H1. [49]

Pour les patients susceptibles de faire des chocs anaphylactiques, un kit auto-injectable d'épinéphrine peut être utilisé (ANAPEN®, JEXT®). Il s'injecte par voie IM dès les premiers symptômes (prurit, urticaire). Le stylo auto-injecteur permet au patient d'être autonome dans sa prise d'adrénaline.[46]

3. Urgences métaboliques

a. L'hypoglycémie avec trouble de la conscience

Le glucose est la principale source d'énergie du cerveau. Une hypoglycémie persistante peut engendrer des dégâts cérébraux permanents, voire la mort. L'hypoglycémie se manifeste fréquemment chez les diabétiques traités par insuline ou sulfamides hypoglycémiant. [50]. Lorsque l'état de conscience du sujet ne permet pas un resucrage per os, le médecin pourra injecter :

- du glucose 30% en IV lente, puis relais possible avec du glucose 10% en perfusion.
- ou du glucagon (GLUCAGEN®) s'il est dans l'impossibilité de poser une voie veineuse.[51].

b. L'hyperglycémie sévère

L'hyperglycémie sévère peut causer deux types d'urgence :

- L'acidocétose diabétique.

Lorsque la sécrétion d'insuline est insuffisante, le corps va dégrader ses réserves de graisse afin d'obtenir l'énergie habituellement apportée par le glucose. Le métabolisme de ces graisses va entraîner une production de corps cétoniques. Ces derniers vont s'accumuler dans le sang et provoquer une baisse de son pH. Les mécanismes compensateurs du rein peuvent entraîner une déshydratation et des variations de la kaliémie. Cette complication survient principalement chez les diabétiques de type 1 mais

peut parfois se déclarer chez les diabétiques de type 2. Elle est souvent la conséquence d'un diabète non diagnostiqué ou peut faire suite à la décompensation d'un diabète connu (infections, traitement inadéquat).[52]

- L'état d'hyperglycémie hyperosmolaire

Elle survient principalement chez les diabétiques de type 2 souffrant de déshydratation (personnes âgées, prise de diurétiques, insuffisance rénale).[52]

Le traitement pré-hospitalier se résume au comblement du déficit liquidien avec du NaCl 0,9%. L'administration d'insuline et la correction de l'acidose peuvent conduire à des désordres électrolytiques graves. Par conséquent, elles seront effectuées en milieu hospitalier. [53].

4. Pneumologie : l'asthme aigu grave

Lors d'une crise d'asthme sévère, en attendant les services de secours, il est recommandé au médecin d'administrer un bêta-2-mimétique d'action rapide (salbutamol ou terbutaline) par nébulisation associée à de l'oxygène. Pour cela, un masque (adulte ou enfant) et un nébuliseur sont nécessaires. La dose de terbutaline ou de salbutamol à administrer est de 5 mg chez l'adulte et 2,5 mg chez l'enfant de moins de 20 Kg, à renouveler si l'on ne constate pas d'amélioration après la séance de nébulisation. A défaut, le médecin pourra utiliser une chambre d'inhalation (adulte ou enfant) avec un bêta-2-mimétique d'action rapide sous forme inhalée (salbutamol ou terbutaline).

Afin d'évaluer l'état du patient avant et après le traitement, un débitmètre de pointe est requis.[54]

5. Neurologie et Psychiatrie

a. L'état d'agitation

Il correspond à des perturbations du comportement psychique, moteur et relationnel. Si la prise en charge verbale ne suffit pas, le médecin peut décider de procéder à une sédation médicamenteuse.

Lorsque l'état d'agitation est lié à un sevrage (alcoolique, benzodiazépines), ou à une intoxication aux psychostimulants (cocaïne, ecstasy), il est recommandé d'utiliser des benzodiazépines de demi-vie courte : lorazepam (TEMESTA®), oxazépam (SERESTA®).

Si la suspicion de sevrage est écartée, ce sont les neuroleptiques dits atypiques qui sont utilisés en première intention : aripiprazole (ABILIFY®), olanzapine (ZYPREXA®). [55].

b. Les convulsions fébriles du nourrisson et de l'enfant

Lors de poussées fébriles, les jeunes enfants peuvent être sujets à une crise convulsive.

Si la crise persiste à l'arrivée du médecin, il pourra administrer du diazepam (VALIUM®) par voie intrarectale, à l'aide d'une canule. Ensuite un traitement antipyrétique à base de paracétamol sera entrepris.[56].

6. Infections

a. La prise en charge d'un choc septique

Le choc septique est une réponse inflammatoire massive de l'organisme à une infection. Il peut entraîner une défaillance multi-viscérale et conduire au décès.

Lors du sepsis, une hypovolémie se développe ce qui accroît le risque d'hypotension et de défaillance cardiaque. La prise en charge pré-hospitalière consiste à rétablir les volumes liquidiens de l'organisme en perfusant du NaCl 0,9%, et à diminuer la détresse

respiratoire en administrant de l'oxygène.[57]

b. La prise en charge du purpura fulminans

Le purpura fulminans est une "septicémie foudroyante, due à une infection à méningocoque le plus souvent, ou méningococcémie, atteignant surtout les nourrissons et les jeunes enfants, mais aussi les adultes. Il se traduit par des lésions cutanées (purpura) nécrotiques et ecchymotiques qui s'étendent d'heure en heure, puis par un état de choc (collapsus cardiovasculaire) entraînant souvent la mort." [58].

Une antibiothérapie d'urgence doit être mise en œuvre le plus rapidement possible. Les antibiotiques utilisés sont la ceftriaxone (ROCEPHINE®) par voie IV ou IM ou à défaut, de l'amoxicilline par voie IV ou IM. [59].

7. Intoxications

Une multitude de substances peuvent être impliquées dans une intoxication. Pour cette raison, il est souvent difficile, pour le médecin en urgence, d'identifier la ou les substances responsables. Le traitement est donc principalement symptomatique :

- La prise en charge des voies aériennes et de la respiration est généralement la priorité. Une administration d'oxygène peut s'avérer nécessaire.
- Une surveillance cardiaque est mise en place.

De l'ADRENALINE® peut être utilisé en cas de détresse cardio-respiratoire.

De l'atropine, peut s'avérer nécessaire dans les cas suivants :

- Une intoxication par digitaliques (plantes ou médicaments)
L'atropine, par ses propriétés anticholinergique (accélération du rythme cardiaque) s'oppose à l'effet bradycardisant des digitaliques.
- La consommation de certains champignons vénéneux. Ceux-ci peuvent induire un syndrome cholinergique.
- Un empoisonnement aux organophosphorés ou aux carbamates (insecticides). Ils induisent, eux aussi, un syndrome cholinergique.

- Une intoxication aux anticholinestérasiques (traitements de la maladie d'Alzheimer, traitements antimyasthénique).
- Une voie veineuse périphérique avec du NaCl 0,9% est posée afin de palier à une déplétion volumique ou à une hypotension.
- Une perfusion de bicarbonate de sodium peut être administrée lors d'une intoxication à l'aspirine (acidose métabolique) ou à des anti-dépresseurs tricycliques et que le sujet présente des troubles de la conduction cardiaque.
- Une mesure de la glycémie capillaire est réalisée dans le cas d'une altération de la conscience. Si une hypoglycémie est détectée, du glucose sera administré.

Certaines intoxications, qui mettent en jeu rapidement le pronostic vital, sont traitées de manière spécifique :

- L'intoxication au monoxyde de carbone : le patient est mis sous oxygène.
- L'intoxication aux opiacés : dans le traitement des intoxications aiguës, le médecin utilise du naloxone (NARCAN®). C'est un antagoniste spécifique et compétitif des opiacés. Son action antagonisante agit sur les effets dépresseurs des opiacés, en particulier la dépression respiratoire. Cependant, il n'a aucune action sur leurs effets stimulants. Il faut donc s'attendre à un comportement violent du sujet à son réveil.[60]

Pour la prise en charge des patients sous anticoagulant anti-vitamine K, il est important de détenir dans ses stocks de la vitamine K1 en ampoule IV de 10 mg.

8. Gestion de la douleur

Différentes classes médicamenteuses peuvent être utilisées dans la gestion de la douleur. Le choix de la molécule se fera en fonction de l'intensité et de la nature de la douleur. Le médecin doit prendre en compte l'état du patient ainsi que les éventuelles allergies ou pathologies connues.

- Molécules utilisées dans les états douloureux non spécifiques :
 - Analgésie de niveau 1 : paracétamol, salicylés, AINS
 - Analgésie de niveau 2 : Opioides d'action faible : codéine, extrait d'opium,

tramadol

- Analgésie de niveau 3 : morphine et dérivés. [61].

- Molécules utilisées pour soulager des coliques néphrétiques :

En première intention et en l'absence de contre indication, le médecin administre du ketoprofène (AINS) par voie IM. Si la douleur le justifie, un antalgique morphinique peut être ajouté. [62].

- Molécules utilisées pour soulager des coliques hépatiques :

Afin de soulager le patient avant l'hospitalisation, il peut se voir administré un AINS associé à un antispasmodique et à un antalgique non opiacé. L'utilisation d'un antalgique opiacé est déconseillée car il pourrait aggraver la crise en provoquant la contraction du sphincter d'oddi. [63].

9. Liste récapitulative des molécules et matériels d'urgence à détenir

Sur la base de ce qui a été vu précédemment, voici les tableaux récapitulatifs des matériels et médicaments d'urgence à posséder dans une officine.

Matériel à détenir dans une officine
Nécessaire à perfusion <ul style="list-style-type: none">• une tubulure 3 voies• des cathéters veineux périphériques de trois tailles différentes :<ul style="list-style-type: none">◦ 18G (couleur verte) pour les perfusions de volumes importants,◦ 20G (couleur rose) pour les perfusions courantes,◦ et 22G (couleur bleue) pour les perfusions pédiatriques ou chez les adultes à petites veines ou veines fragiles (personnes âgées).
Seringues 10 ml
Aiguilles <ul style="list-style-type: none">• IM• IV• SC
Conteneur à aiguilles DASRI
Nécessaire pour nébulisation <ul style="list-style-type: none">• nébuliseur• masque adulte• masque enfant
Chambres d'inhalation <ul style="list-style-type: none">• adulte• enfant• nourrisson
Débitmètre de pointe
Lunettes à oxygène
Canule rectale

Tableau n°1 : Liste du matériel médical d'urgence

Médicaments à détenir dans une officine
Perfusions. Poches de : <ul style="list-style-type: none"> • NaCl 0,9%, • glucose 30%, • bicarbonate de sodium 1,4%
Oxygène
Dérivés nitrés par voie perlinguale
Clopidogrel par voie orale
Acetylsalicylate de lysine par voie orale
Héparine non fractionnée ou Enoxaparine par voie SC
Furosémide sous forme injectable
Épinéphrine sous forme IV 1mg/1ml <u>et</u> sous forme de stylo auto-injecteur
Atropine sous forme injectable
Hydrocortisone ou Methylprednisolone ou Béthametasone sous forme injectable
Hydroxyzine ou Dexchlorphéniramine sous forme injectable
Glucagon sous forme injectable
Salbutamol ou Terbutaline <ul style="list-style-type: none"> ◦ en ampoules pour nébulisation dosées à 2,5 mg et 5mg ◦ et sous forme d'inhalateur
Lorazepam, Oxazépam par voie orale
Diazepam par voie injectable (administré par voie intrarectale)
Aripiprazole, Olanzapine par voie orale
Ceftriaxone par voie injectable
Naloxone par voie injectable
Vitamine K1 par voie injectable (et orale)
Paracétamol, aspirine et un AINS par voie orale, forme adulte et pédiatrique
Codéine, tramadol, extrait d'opium par voie orale, forme adulte et pédiatrique
Morphine 10mg/ml par voie injectable
Kétoprofène par voie IM
Phloroglucinol par voie orale et injectable

Tableau n°2: Liste des médicaments d'urgence

V. Avoir notion de l'organisation des services d'urgence de son lieu d'exercice : exemple de la ville de Marseille.

Lorsqu'une urgence ne nécessite pas une intervention immédiate des secours, le pharmacien peut être amené à orienter le patient vers un centre d'urgence. Il est donc important de connaître les différentes structures d'accueil environnantes ainsi que leurs compétences.

La ville de Marseille possède plusieurs pôles de prise en charge. Les hôpitaux publics qui prennent en charge les urgences sont l'hôpital Nord, l'hôpital de la Timone, et l'hôpital de la conception

Des hôpitaux et cliniques privés assurent, eux aussi, un service d'urgence mais il est souvent difficile de connaître leur champ d'action, les spécialités pratiquées et peuvent demander des dépassements d'honoraire. C'est la raison pour laquelle les hôpitaux publics sont privilégiés.

Chaque pôle possédant ses spécialités propres, il faut donc prendre en compte la situation géographique ainsi que la pathologie du patient pour que le choix de la structure soit pertinent.[64].

	Hôpital de la Timone	Hôpital Nord	Hôpital de la Conception
Urgences générales	+	+	
Urgences pédiatriques	+	+	
Urgences cardiovasculaires	+	+	
Urgences neurologiques	+		
Urgences gynéco-obstétriques		+	+
Urgences ophtalmologiques	+	Seulement en semaine et de 8h à 17h	
Urgences psychiatriques		+	+
Urgences de la main	+		

Tableau n°3: Répartition des urgences dans les 3 principaux hôpitaux publics de la ville de Marseille

Enfin, le numéro du centre anti-poison et de toxicovigilance peut s'avérer très utile pour le pharmacien dans certaines situations (surdosage, erreur médicamenteuse, intoxication) :

- Ligne d'Urgence médicale : 04-91-75-25-25
- Site internet : www.centres-antipoison.net

Partie 2 : Conduite à tenir lors des différentes situations d'urgence

Le pharmacien peut être amené à rencontrer de nombreuses situations d'urgence. Or, il est impossible de traiter tous les cas pouvant exister. Cette partie a donc pour but d'acquérir les bases nécessaires à une prise en charge optimale des blessés. Les principales situations d'urgences y seront détaillées.

I. Les bases d'une bonne prise en charge

Ce chapitre décrit le comportement que doivent adopter le pharmacien et son équipe lors de la prise en charge d'un individu.

1. Mesures d'hygiène et de sécurité

Lors d'une urgence, il faut, en premier lieu, se préoccuper de protéger le blessé. Lors de l'intervention, il est important de penser à garantir sa sécurité et celle des personnes se trouvant aux alentours. Pour cela, il est important d'analyser son environnement afin d'écartier tout risque d'exposition à un danger. Il faudra aussi respecter certaines règles d'hygiène et de sécurité.

a. Connaissance et anticipation des dangers encourus lors de l'intervention

Avant toute action, il faut écartier tout danger pour le blessé, soi et pour les autres. Les origines peuvent être diverses :

- la circulation (voitures, trains)
- une chute, un écrasement
- le feu et les fumées
- les risques électriques
- les risques chimiques

- les risques de contamination
- les dangers d'explosion
- l'agitation du blessé ou des témoins

Avant d'agir il faudra évaluer les risques. Si un danger est détecté, il faut d'abord s'en protéger. Si le danger est contrôlable, il faut l'éliminer avant d'agir . Si le danger est incontrôlable, il faut créer une zone d'exclusion en demandant de l'aide si nécessaire aux personnes extérieures, puis extraire le blessé si cela est possible. Dans tous les cas, le pharmacien ne doit pas s'exposer au danger.[65]

b. Les mesures d'hygiène et de prévention des risques de contamination

Afin de se protéger et de protéger le blessé d'un risque infectieux, il est essentiel de respecter des règles d'hygiène et d'adopter des mesures de protection adéquates.

b.1. Se laver les mains

Le lavage des mains peut se faire avec du savon ou en utilisant une solution hydroalcoolique. Il s'effectue avant et après contact avec l'individu.

b.2. Mettre des gants

Pour prévenir tout risque de contact avec un liquide biologique (sang, salive, urines) il est important de porter des gants à usage unique. Ces gants doivent être remplacés une fois souillés et jetés dans un container DASRI.

b.3. Porter un masque

L'utilisation d'un masque chirurgical par le pharmacien permet d'éviter toute contamination lors de la réalisation d'un pansement par exemple. Il peut aussi être porté par la personne pour éviter qu'il contamine son environnement.

Le masque FFP2, quant à lui, servira à protéger le soignant d'une éventuelle contamination. Il est utilisé lors d'épidémies ou de pandémies par exemple. [66]

2. Procédure d'alerte des secours

Une fois que tout danger a été écarté, il faut apprécier rapidement l'état de l'individu en réalisant un bilan des fonctions vitales, effectuer les gestes de mise en sécurité nécessaires et appeler les secours.

a. Effectuer un bilan des fonctions vitales

Ce premier examen consiste à évaluer les fonctions neurologiques, respiratoires et circulatoires. Il permet à la fois de nous alerter sur la nécessité d'effectuer certains gestes de premier secours et d'informer le médecin sur la conduite à tenir. Ce bilan peut se résumer à 3 questions [67] :

a.1. La personne est-elle consciente ?

Une personne est considérée comme inconsciente lorsqu'elle ne répond pas à des stimuli verbaux et tactiles. Pour le vérifier il suffit de poser des questions simples telles que : "Vous m'entendez ?", "Ouvrez et fermez les yeux", "Serrez moi la main". [68]

a.2. La personne respire-t-elle?

Afin de savoir si une personne respire correctement, il faut, dans un premier temps, mesurer sa fréquence respiratoire. La fréquence respiratoire correspond au nombre de cycles respiratoires effectués en une minute. Un cycle respiratoire correspond à une inspiration et une expiration. Pour compter le nombre de cycles, il suffit de positionner sa main quelques centimètres devant la bouche de la personne jusqu'à sentir son souffle, puis compter le nombre d'expirations pendant 10 secondes. Il est aussi possible d'observer les mouvements du thorax et de l'abdomen qui se soulèvent à chaque inspiration. Pour obtenir le nombre d'expirations par minute, il faudra multiplier ce chiffre par six.

Le rythme respiratoire moyen varie en fonction de l'âge. [69].

	Adulte	Adolescent	Enfant jusqu'à la puberté	Nourrisson	Nouveau né
Fréquence respiratoire par minute	15 à 20	15 à 20	20 à 30	30 à 60	40 à 60

Tableau n°4 : Fréquence respiratoire normale selon l'âge. [69].

Dans un second temps, pour s'assurer que les voies aériennes soient bien dégagées, il est nécessaire de vérifier qu'aucun bruit anormal n'est perçu dans le cycle respiratoire.

D'autres signes peuvent également traduire une difficulté respiratoire : cyanose des lèvres et des doigts, sueurs, difficultés à parler par manque d'air, traumatisme thoracique. [69].

a.3. La personne a-t-elle un pouls ?

Prendre un pouls consiste à ressentir et compter les pulsations du sang dans l'artère lors de la contraction du cœur. Elle permet d'évaluer la fonction cardiaque de la personne.

Pour cela, il faut placer trois doigts (l'index, le majeur et l'annulaire) sur la gouttière carotidienne (à côté de la trachée) et exercer une légère pression jusqu'à sentir les pulsations. Nous pouvons ainsi mesurer sa régularité, sa force et sa fréquence. Le nombre de pulsations est mesuré pendant dix secondes. La valeur obtenue est multipliée par six pour obtenir le nombre de battements par minute.

Tout comme la fréquence respiratoire, le rythme cardiaque varie en fonction de l'âge. [70].

	Adulte	Adolescent	Enfant jusqu'à la puberté	Nourrisson	Nouveau né
Fréquence cardiaque par minute	60 à 90	60 à 100	7 à 140	100 à 160	120 à 160

Tableau n°5 : Fréquence cardiaque normale selon l'âge [70]

Cette fréquence peut augmenter pendant un effort physique ou un stress intense.

Un pouls anormal, une pâleur, des sueurs, de la soif ou des marbrures peuvent révéler une défaillance cardiaque grave. [70]

b. Réaliser les gestes de mise en sécurité

Dans certaines situations, il sera nécessaire d'effectuer des gestes de mise en sécurité [67] :

- Libération des voies aériennes supérieures (voir chapitre II. 1 : la perte de connaissance).
- Placement en position latérale de sécurité (voir chapitre II. 1 : la perte de connaissance).
- Désobstruction des voies aériennes (voir chapitre II. 3 : les obstruction des voies aériennes supérieurs).
- Arrêt d'un saignement important (voir chapitre II. 7 : les hémorragies).

c. Appeler les secours

Une fois le bilan vital réalisé et les gestes de mise en sécurité effectués, il faut avertir les secours. Déléguer cette tâche à une personne se trouvant sur les lieux peut permettre de gagner du temps et de se consacrer essentiellement au sujet en détresse.

c.1. Quels numéros composer ?

- Le 18: les pompiers pour tout problème de secours, notamment accident, incendie.
- Le 15: le SAMU pour tout problème urgent de santé, c'est un secours médicalisé.
- Le 17: la police ou la gendarmerie pour tout problème de sécurité ou d'ordre public.
- Le 112: c'est le numéro d'appel européen des secours d'urgence. Il permet de joindre les services d'urgences partout en Europe. Ce numéro est aussi intéressant lorsque le réseau de son téléphone portable est saturé ou absent. En effet l'appel, sera acheminé gratuitement via le premier réseau disponible sur la zone.
- Le 115: le SAMU social pour toute personne qui présente une détresse sociale comme les personnes sans domicile.

Remarque: En France tous les numéros d'urgences sont interconnectés. C'est le régulateur au standard qui évaluera la situation et décidera des services à envoyer. Toutefois, il est conseillé d'appeler en priorité le service concerné. [71]

c.2. Quelles informations fournir aux services d'urgence ?

- Transmettre son numéro de téléphone, son nom, sa fonction
- Indiquer sa localisation précise.
- Expliquer le contexte:
 - Énumérer les personnes touchées,
 - Décrire leur état: problème apparent, circonstances (chute, accident, malaise) et bilan initial.
- Communiquer les premières mesures relevées
- Répondre aux questions posées par le médecin et suivre ses indications.

- Demander l'autorisation avant de raccrocher.[67]

II. Principales situations d'urgence et conduite à tenir

1. La perte de connaissance

a. Définition

La perte de connaissance est une " *rupture de contact entre la conscience et le monde extérieur*". Si elle survient brutalement et dure peu, elle est appelée syncope. Si cet état se prolonge la personne se trouve alors dans le coma.

Les causes peuvent être d'origines diverses : traumatisme, chute, intoxication, troubles cardiovasculaires ou neurologiques. [72]

b. Conduite à tenir

Il faut tout d'abord évaluer l'état de conscience de l'individu comme vu précédemment. Si la personne est considérée comme inconsciente, il faut alors procéder à la libération des voies aériennes supérieures et évaluer sa respiration. Si la personne respire, elle est placée en position latérale de sécurité avant d'alerter les secours. Si la respiration est absente, le patient se trouve alors en arrêt cardiorespiratoire et il faut, dans un premier temps alerter les secours, puis entreprendre une réanimation cardio-pulmonaire (cf chapitre II. 2 l'arrêt cardiaque). [73].

c. Intérêt de la libération des voie aériennes supérieures et de la position latérale de sécurité

Lorsqu'une personne inconsciente est laissée sur le dos, des difficultés respiratoires surviennent rapidement. D'une part, la baisse du tonus musculaire peut entraîner un basculement de langue en arrière, obstruant les voies respiratoires. D'autre part, le réflexe de déglutition se trouvant amoindri, il peut engendrer une accumulation des

sécrétions (salive, sang, liquide gastrique) dans la gorge, les voies respiratoires et les poumons. Cet encombrement peut entraîner de graves dommages aux poumons. Si aucun geste de secours n'est entrepris, il peut évoluer vers un arrêt cardiorespiratoire et circulatoire. [73].

d. La libération des voies aériennes supérieures (LVA)

La LVA doit être réalisée chez toute personne inconsciente avant d'apprécier sa respiration. Elle va permettre de faciliter le passage de l'air.

d.1. En absence de traumatisme du rachis

La bascule de la tête en arrière et l'élévation du menton vont faciliter le décolllement de la langue du fond de la gorge. Pour effectuer ces gestes, le sujet doit se trouver sur le dos.

Mode opératoire :

- Desserrer ou enlever tous ce qui peut gêner la respiration (cravate, col, ceinture, bouton de pantalon).
- Poser la paume d'une main sur le front en appuyant vers le sol tout en plaçant deux doigts de l'autre main, en crochet, sous le menton en tirant de manière à faire basculer la tête vers l'arrière.
- Ouvrir la bouche avec la main qui tient le menton et vérifier l'absence de corps étranger.
- Si un corps étranger est présent, le retirer à l'aide de la main placée sur le front. Si une prothèse dentaire est décrochée, la retirer en laissant les autres en place.

Attention : ne pas effectuer une bascule de la tête lorsqu'un traumatisme du rachis est soupçonné. [74]

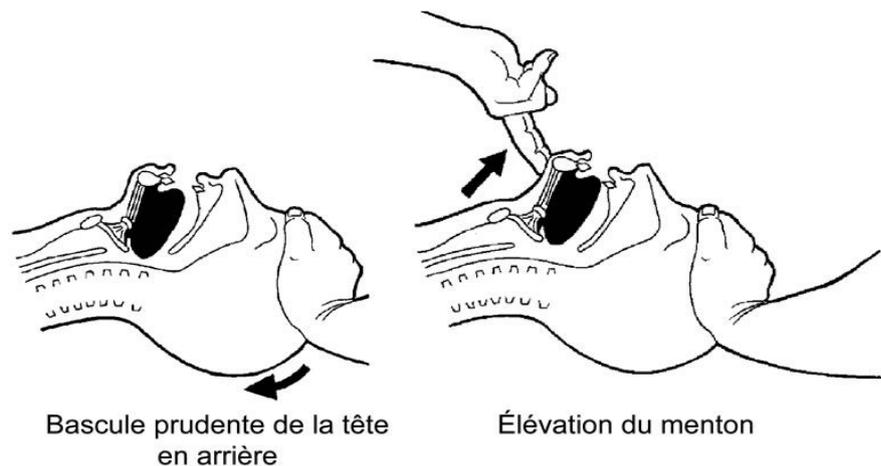


Figure n°13 : Libération des voies aériennes chez l'adulte.[75].

d.2. Lors d'un traumatisme du rachis

En cas de suspicion d'un traumatisme du rachis, la tête est maintenue en position neutre, une simple subluxation de la mandibule est effectuée. Cette technique évite toute mobilisation de la colonne vertébrale.

Mode opératoire :

- Le blessé est allongé sur le dos.
- Se positionner face au sommet du crâne de la personne et maintenir à deux mains la tête en position neutre. Pour limiter la fatigue, le secouriste peut appuyer ses coudes sur le sol ou ses jambes si il est assis.
- Placer l'index et/ou le majeur de chaque main en dessous des oreilles, à l'angle de la mâchoire inférieure en prenant soin de ne pas déplacer la tête.
- Placer les pouces sur le menton et ouvrir la bouche. Vérifier l'absence de corps étranger.
- Tirer la mandibule vers le haut.
- Maintenir cette position afin de permettre à l'air de passer.[74]



Figure n°14 : LVA lors d'un traumatisme du rachis.[74].

d.3. Chez le nourrisson

La technique de LVA utilisée est la même que chez l'adulte. Cependant, le nourrisson, allongé sur le dos, a tendance à avoir la tête fléchie vers l'avant. La bascule de la tête en arrière aura pour but de la ramener en position neutre. Une bascule excessive de la tête peut au contraire entraîner une obstruction des voies respiratoires.

e. La Position latérale de sécurité (PLS)

La PLS permet de maintenir les voies aériennes libres. Elle empêche la chute de la langue en arrière et limite l'encombrement et l'inhalation de liquides biologiques. La position sur le côté et la bouche ouverte permettent de favoriser les écoulements.

La PLS doit être réalisée sur une personne inconsciente qui respire ou lorsque celle-ci est somnolente suite à un accident, une intoxication ou une maladie. [76].

e.1. Mode opératoire

e.1.1 Préparation du retournement du blessé :

- Retirer ses lunettes si elle en porte
- Ses membres inférieurs doivent être étendus côte à côte dans l'axe du corps.
- Placer le bras du blessé qui se trouve du côté du retournement perpendiculairement par rapport au tronc, puis plier son coude et mettre la pomme de la main vers le haut.
- Se placer à genoux du côté du retournement.
- Attraper le bras opposé et placer le dos de la main de la personne contre son oreille.
- En posant la paume de la main contre la sienne, maintenir sa main contre son oreille. Cela permettra, lors du retournement, d'accompagner le mouvement de la tête et ainsi de limiter les flexions de la colonne cervicale.
- Avec l'autre main, attraper la jambe opposée derrière le genou et la relever tout en laissant le pied au sol. Se servir de cette jambe comme d'un levier. Cela permet de faciliter le retournement de la personne quelque soit son poids.
- Se placer au niveau de son thorax, assez loin pour ne pas entraver le retournement.

e.1.2 Retournement du blessé :

- Tirer la jambe afin de faire basculer le blessé vers soi, jusqu'à ce que le genou touche le sol en maintenant sa propre main sous la tête du blessé. Le retournement doit se faire délicatement en un seul temps.
- Retirer délicatement la main qui était apposée à celle du blessé en bloquant le coude à l'aide de l'autre main afin de maintenir la position de la tête .

e.1.3 La stabilisation du blessé

- Ajuster la jambe du dessus afin que les articulations de la hanche et du genou soient à angle droit. Cela permettra de stabiliser la PLS.
- Ouvrir la bouche de la personne à une main, en s'aidant du pouce et de l'index. Les voies aériennes resteront ainsi dégagées et les fluides pourront s'écouler vers l'extérieur. [76]

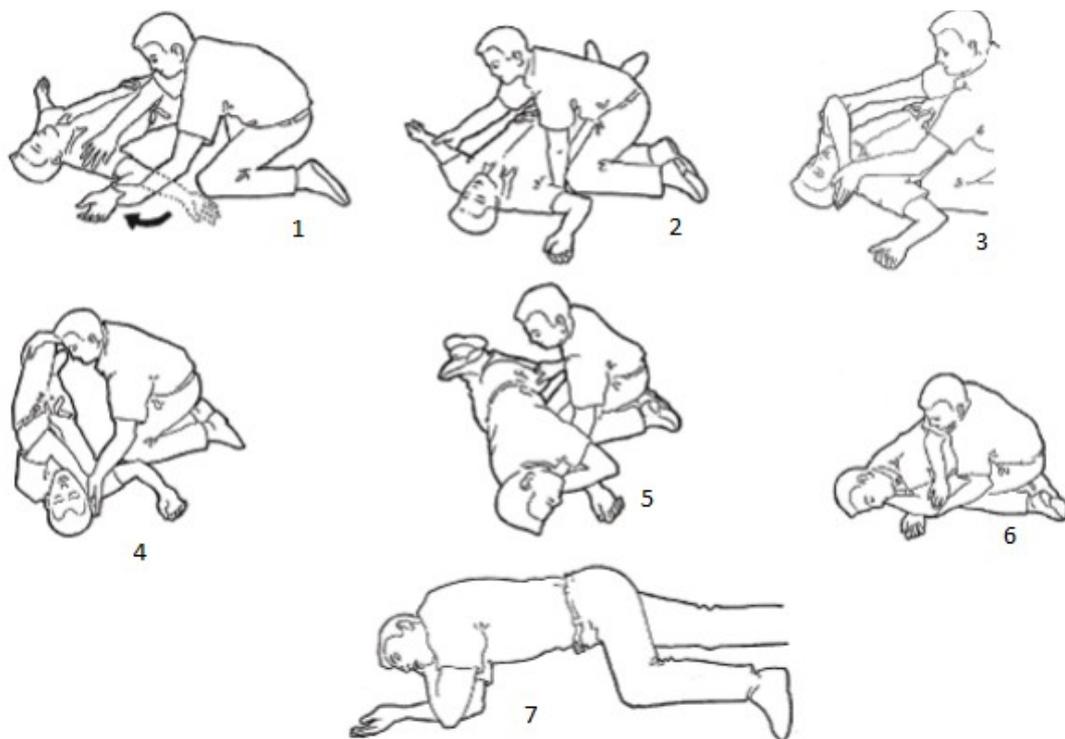


Figure n°15 : La PLS.[76].

e.2. PLS chez le traumatisé

- Lorsque un membre est fracturé, tourner le blessé du côté du traumatisme le plus grave.
- Dans le cas d'un traumatisme thoracique, tourner le blessé du côté lésé.
- La mise en PLS sur un sujet présentant un traumatisme du rachis peut aggraver

des lésions nerveuses préexistantes. Dans ce cas là, l'intervention de deux personnes est conseillée. Une personne maintient la tête en position neutre et l'accompagne lors du retournement et l'autre s'occupe de la mise en PLS proprement dite. La tête devra être maintenue jusqu'à l'arrivée des secours.

Dans le cas où la personne portant secours se retrouve seule face au blessé, le bénéfice qu'apporte la PLS par rapport au risque d'aggravation d'une lésion nerveuse est largement supérieur. Il faut donc placer la personne en PLS en évitant autant que possible de mobiliser le rachis. [76]

e.3. PLS chez la femme enceinte ou chez la personne obèse

Les femmes enceintes et les personnes obèses sont allongées sur leur côté gauche afin d'éviter la compression de certains vaisseaux de l'abdomen. [76]

e.4. PLS chez nourrisson et l'enfant

La technique de mise en PLS du nourrisson et de l'enfant est la même que celle de l'adulte. [76]

2. L'arrêt cardiaque (AC)

L'arrêt cardiaque est l'interruption soudaine des battements du cœur.

Deux cas peuvent se présenter :

- L'asystolie : l'activité électrique du cœur et ses contractions sont inexistantes.
- La fibrillation : le cœur se contracte de façon irrégulière et désordonnée. [77]

La conséquence directe d'un AC est une interruption de la circulation sanguine. Puis, différents organes vont rapidement souffrir d'un manque de nutriments et d'oxygène. Le premier organe touché est le cerveau. Les lésions cérébrales apparaissent en quelques minutes et deviennent irréversibles au delà de 8 minutes, engageant le pronostic vital. Les chances de survie sont proportionnelles à la rapidité de mise en

œuvre de la RCP et augmentent avec l'utilisation précoce d'un défibrillateur. [78] .

a. Les signes d'un arrêt cardiaque

Les signes qui traduisent la survenue d'un AC et qui doivent nous faire entreprendre une RCP sont :

- L'individu est inconscient
 - Il ne respire pas. Aucun souffle n'est perçu, aucun mouvement thoraco-abdominal n'est observé, il n'y a pas de bruit respiratoire entendu. La présence de mouvements respiratoires brusques suivis d'une pause de 30 secondes à 1 minutes parfois observée doit être considérée comme un arrêt respiratoire.
 - Il n'y a pas de pouls carotidien perceptible. Si le pouls est présent, alors la personne est seulement en arrêt respiratoire, mais la situation peut rapidement évoluer vers un arrêt cardio-respiratoire si aucune réanimation n'est entreprise.
- [78]

b. Les causes d'un arrêt cardiaque

L'arrêt cardiaque peut provenir d'une défaillance cardiaque ou être secondaire à un arrêt de la respiration.

b.1. L'arrêt cardiaque d'origine cardiaque

Il est provoqué par un dysfonctionnement de l'activité mécanique du cœur. Celui-ci va se mettre à battre de façon irrégulière empêchant le pompage correct du sang et finir par s'arrêter.

La principale cause est l'infarctus du myocarde. Une artère coronaire se bouche et entraîne la nécrose du tissu myocardique. [78]

Parfois, la raison peut être une malformation acquise ou congénitale du cœur associée à une activité physique intense. C'est ce qu'on appelle plus couramment la mort subite du sportif. [79]

Il arrive aussi qu'une intoxication (médicaments, drogue, alcool) ou un trouble

métabolique puisse affecter le bon fonctionnement du cœur et entraîner son arrêt.

Enfin, dans le cas d'une hémorragie importante, un arrêt cardiaque est à redouter. [78]

b.2. L'arrêt cardiaque secondaire à un arrêt respiratoire

Il peut être lié à [78] :

- L'évolution d'une obstruction totale des voies aériennes
- Un traumatisme du crâne, du rachis ou du thorax
- Une intoxication
- Une électrocution : le passage du courant dans l'organisme va affecter l'ensemble des muscles traversés. Les muscles respiratoires peuvent être tétanisés entraînant un arrêt de la respiration. Un arrêt cardiaque peut survenir d'emblée lorsque le courant traverse le myocarde. L'activité contractile du cœur va se désorganiser et entraîner des troubles du rythme. [80]
- Une noyade
- Une pendaison

c. La réanimation cardiopulmonaire

Elle va agir à trois niveaux [78] :

- suppléer la respiration défaillante par une ventilation artificielle
- compenser l'arrêt circulatoire par des compressions thoraciques
- normaliser un fonctionnement irrégulier du cœur par l'utilisation d'un défibrillateur.

Avant de commencer une RCP, il faut s'assurer de l'absence de danger pour les secouristes, le blessé et les témoins. Il faut dans un premier temps évaluer l'état de conscience de l'individu, sa respiration, et son pouls. Il faudra ensuite avertir les secours. Enfin, il est nécessaire d'éviter de se trouver dans un endroit exigüé pour ne pas rendre l'intervention difficile. Si c'est le cas, il est préférable de déplacer le blessé.

Cependant, le transfert doit être rapide et ne pas prendre plus de 10 à 15 secondes. [78]

c.1. Chez l'adulte

La méthode de réanimation cardio-pulmonaire chez l'adulte consiste en une alternance de compressions thoracique et d'insufflations, au rythme de 30 compressions pour 2 insufflations. Un DAE devra être mis en œuvre dès que possible.

c.1.1 Les compressions thoraciques [81]:

- Allonger le blessé sur un plan dur
- Se placer à genoux, à côté de l'individu, au niveau de son thorax.
- Évaluer le centre du sternum avec le pouce et l'index des deux mains. Le talon de la main sera placé sur la partie supérieure de la moitié inférieure du sternum.

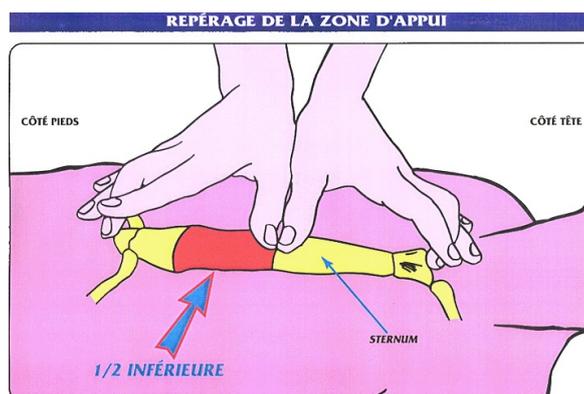


Figure n°16 : Repérage de la zone d'appui lors des compressions thoraciques. [82].

- Placer la seconde main sur la première en crochétant les doigts.
- Garder les bras tendus à la verticale et appuyer sur le thorax pour l'enfoncer de quatre à cinq centimètres.



Figure n°17 : Compression thoracique chez l'adulte. [83].

- Relâcher la pression sans soulever les mains du thorax.
- La fréquence des compressions sternales doit approcher les 100 par minutes. Afin de donner une idée du rythme qu'il faut avoir, une technique consiste à compter de la façon suivante : et 1- et 2 - et 3.
- Au bout de 30 compressions, intercaler 2 insufflations.
- Apprécier le pouls carotidien après 5 cycles de massages cardiaques/ventilation.

c.1.2 Les insufflations [81] :

En cas de répulsion, la personne portant secours peut s'abstenir de pratiquer la ventilation par bouche à bouche et se limiter aux compressions thoraciques. Il est conseillé d'utiliser un masque pour insufflation à usage unique comme décrit dans la première partie.

- Après avoir libéré les voies aériennes supérieures, maintenir les mains sur le front et sous le menton.
- Avec la main restée sur le front, à l'aide du pouce et de l'index, pincer les narines de façon à les obstruer.
- Maintenir la bouche ouverte en tenant le menton à l'aide de l'autre main.
- Appliquer les lèvres sur la bouche de la personne en s'assurant de

l'étanchéité.

- Souffler progressivement dans la bouche de la personne pendant au moins une seconde jusqu'à obtenir un début de soulèvement de la poitrine. Une insufflation trop rapide et/ou d'un volume trop important peut entraîner un passage d'air dans l'estomac, provoquer sa distension et secondairement la régurgitation de son contenu dans les voies aériennes de la personne. [84].
- Ensuite, se redresser pour observer le thorax et vérifier l'expiration.
- Recommencer une deuxième fois l'opération, puis reprendre les compressions thoraciques.

c.2. Chez l'enfant de 1 à 8 ans

Chez l'enfant, le plus souvent l'arrêt cardiaque est causé par une défaillance respiratoire. La RCP débutera donc toujours par cinq insufflations. La méthode de bouche à bouche est la même que chez l'adulte. Après les 5 insufflations, observer les réactions de l'enfant (toux, reprise de la ventilation, agitation), et prendre le pouls carotidien. En l'absence de pouls, pratiquer les compressions thoraciques.

Les compressions thoraciques se feront à une main. Le thorax sera enfoncé seulement de deux ou trois centimètres. Comme chez l'adulte, effectuer des séries de 30 compressions en intercalant 2 insufflations entre chaque série.

Apprécier le pouls carotidien après 5 cycles de compression/insufflation.[85].



Figure n°18 : Massage cardiaque chez l'enfant. [86].

c.3. Chez l'enfant de moins de 1 an

La RCP débute, comme chez l'enfant, par 5 insufflations. La méthode est la même que chez l'adulte et l'enfant, sauf que les lèvres du secouriste doivent englober la bouche et le nez du nourrisson. Il est à noter que le volume insufflé doit être beaucoup plus faible que chez l'adulte. Observer les réactions du nourrisson après les 5 insufflations et prendre le pouls huméral. Pratiquer des compressions thoraciques en l'absence de pouls.

Les compressions thoraciques se font à l'aide de deux ou trois doigts ou avec les deux pouces en dessous d'une ligne imaginaire tracée entre les deux mamelons.

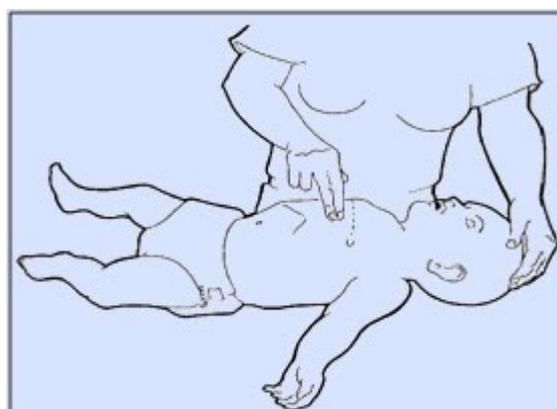
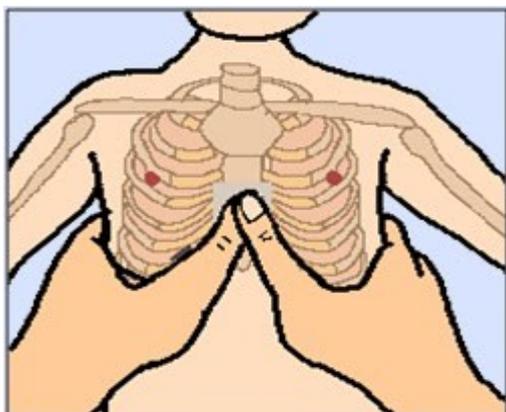


Figure n°19 : Massage cardiaque chez le nourrisson de moins d'un an. [87].

Le thorax est enfoncé seulement de un ou deux centimètres.

Des cycles de 15 compressions seront effectués suivis de 2 insufflations.

Attention: il est important de rappeler que l'utilisation d'un défibrillateur chez le nourrisson de moins d'un an est à proscrire. [88].

c.4. Cas particuliers

c.4.1 Le blessé présente un pouls mais ne respire pas :

Il est donc en arrêt respiratoire mais son cœur continue de battre. Dans ce cas, il faut effectuer dix insufflations afin d'apporter de l'oxygène, puis vérifier de nouveau le pouls. Si celui-ci est absent, les compressions thoraciques sont débutées, sinon il faut effectuer, de nouveau, dix insufflations et ainsi de suite jusqu'à l'arrivée des secours. [78].

c.4.2 La personne est décédée :

Aucune réanimation ne sera effectuée chez une personne qui présente :

- une séparation de la tête et du tronc,
- une rigidité cadavérique,
- un état de putréfaction

Dans tous les autres cas, il faut débiter une RCP sauf ordre contraire d'un médecin. [78].

3. L'obstruction des voies aériennes supérieures

Les voies aériennes peuvent être obstruées de façon brutale par un corps étranger (jouet, aliment) empêchant le libre passage de l'air dans les poumons. Il est important de différencier l'obstruction totale des voies aériennes de l'obstruction partielle des voies aériennes. En effet, la conduite à adopter ne sera pas la même selon le cas.

a. Obstruction totale des voie aériennes

Un corps étranger bloque totalement les échanges gazeux. Les signes apparaissent brutalement, la personne est souvent en train de manger ou de jouer. Elle ne peut plus émettre de son (ni parler, ni crier), elle garde la bouche ouverte, ne peut pas tousser et ne peut pas respirer (ou fait des mouvement avec la cage thoracique sans que l'air ne rentre ou ne sorte). Si personne n'intervient, elle se cyanose (devient bleue) et perd connaissance. [89].

Conduite à tenir :

Pour s'assurer que l'obstruction est bien totale et pas partielle, poser une question à la personne : " Est ce que vous vous étouffez ? " Si elle ne répond pas, c'est que le corps étranger obstrue totalement ses voies aériennes.

Laisser la personne dans la posture dans laquelle elle se trouve. Le plus souvent elle se trouve debout ou assise. Tenter de désobstruer les voies aériennes en donnant cinq claques vigoureuses dans le dos. Si cette manœuvre est inefficace réaliser 5 compressions abdominales selon la méthode d'Heimlich ou cinq compressions thoraciques s'il s'agit d'une personne obèse ou d'une femme enceinte. L'efficacité de ces techniques se manifestera par:

- l'expulsion du corps étranger,
- l'apparition de toux ou d'un son,
- la reprise de la respiration.

a.1. Méthode des cinq claques dans le dos

a.1.1 Chez l'adulte

- Se placer à côté de la personne et légèrement en arrière
- Soutenir son thorax en passant un bras autour de ses épaules
- Le pencher en avant afin que le corps étranger sorte par la bouche et ne retourne pas dans les voies aériennes.
- Effectuer cinq tapes vigoureuses avec le plat de la main dans le dos, entre les deux omoplates. [90].



Figure n°20 : Méthode des claques dans le dos. [90].

a.1.2 Chez l'enfant :

La technique est la même que chez l'adulte. Elle peut être cependant améliorée en penchant le tête en peu plus vers le bas. Pour cela, il est possible de positionner l'enfant sur ses genoux.[90].

a.1.3 Chez le nourrisson :

S'asseoir, positionner le bébé à califourchon sur son avant bras, la tête penchée en avant. Maintenir la tête avec les doigts de part et d'autre de la mandibule sans appuyer sur la gorge. Donner cinq claques avec la main ouverte entre les deux omoplates. [90]



Figure n°21 : Méthode des cinq claques dans le dos chez un nourrisson. [90].

a.2. Manœuvre d'Heimlich

Le but de cette technique est de comprimer l'air contenu dans les poumons afin d'expulser le corps étranger.

a.2.1 Chez l'adulte et l'enfant [91]

Des compressions abdominales sont effectuées.

- Se placer derrière la personne, contre son dos
- Passer ses bras sous ceux de l'individu de part et d'autre de la partie supérieure de son abdomen.
- Pencher la personne en avant

- Mettre le poing au niveau du creux épigastrique.
- Placer l'autre main sur la première en l'empaumant. Les avant-bras ne doivent pas appuyer sur les côtes.
- Exercer de façon franche une pression vers l'arrière et vers le haut.

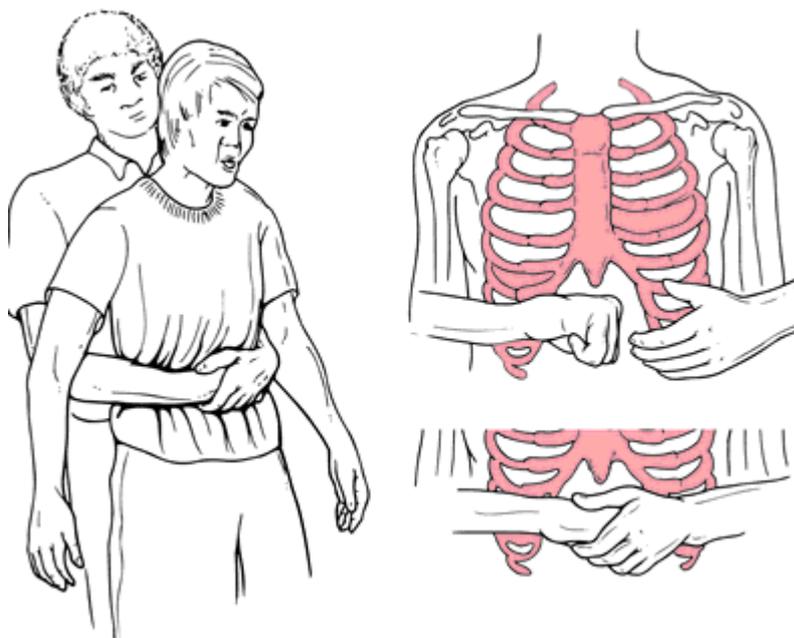


Figure n° 22: La manœuvre d'Heimlich.[92].

a.2.2 Chez la personne obèse ou enceinte [91]:

Des compressions thoraciques sont là aussi effectuées.

- Se placer derrière la personne, et placer ses avant-bras sous ses bras en encerclant sa poitrine.
- Positionner un de ses poing au milieu du sternum
- Mettre la seconde main sur la première en prenant soin de ne pas appuyer les avant bras sur les côtes de l'individu.
- Tirer franchement en exerçant une pression vers l'arrière.

a.2.3 Chez le nourrisson :

Les compression abdominales sont déconseillées car il y a un risque de léser les organes de l'abdomen. Il faudra donc effectuer des compressions thoraciques.

Si les cinq claques sont réalisées sans succès, retourner le nourrisson sur le dos et appuyer fermement 5 fois avec deux doigts sur la partie inférieure du sternum, au même endroit où l'on effectuerait les compressions thoraciques lors de la RCP. Cependant les compressions seront plus lentes et plus profondes que lors d'une RCP. [91]

Si l'obstruction persiste malgré tout, il faut alterner 5 claques et 5 compressions jusqu'à la reprise de la respiration.



Figure n°23 : Manœuvre de Heimlich chez un nourrisson. [91].

a.3. Si la personne perd connaissance

Lorsque les différentes manœuvres effectuées ont échouées, la personne peut perdre connaissance. Dans cette situation, après avoir allongé délicatement la personne sur le sol, prévenir les secours et débiter une RCP. Il faut débiter immédiatement, sans vérification des signes de la circulation au préalable, les compressions thoraciques chez l'adulte et les 5 insufflations chez l'enfant.

Après chaque séries de compressions thoraciques et avant les insufflations, il faut vérifier dans la bouche de la personne si le corps étranger n'est pas visible. Si ce dernier est accessible, le retirer avec les doigts.

Si le corps étranger est expulsé, contrôler le pouls et la respiration de la personne et effectuer si nécessaire les gestes de secours qui s'imposent.

Si au bout de 2 minutes de RCP les voies aériennes sont toujours obstruées, un arrêt cardiaque est à craindre, l'utilisation d'un DAE peut s'avérer nécessaire. [91]

a.4. Si les voie aériennes sont enfin dégagées et que la personne est consciente

Une fois les voies aériennes désobstruées, un avis médical est nécessaire lorsque [91]:

- la personne présente une toux persistante
- si elle a des difficultés pour avaler
- si elle a la sensation d'un corps étranger dans la gorge
- si elle a subi des compressions thoraciques ou abdominales pour l'aider à expulser le corps étranger.

b. Obstruction partielle des voies aériennes

La personne parle ou crie, tousse vigoureusement, respire et reste parfaitement consciente.

Conduite à tenir :

Ne pas appliquer les manœuvres de désobstruction décrites plus haut. Cela pourrait

faire migrer le corps étranger et entraîner une obstruction complète des voies aériennes.

Le but est de faciliter la toux. Installer la personne dans la position où elle se sent le mieux, le plus souvent assise. La rassurer et l'encourager à tousser. Surveiller sa respiration.

Demander un avis médical si le problème persiste.[93].

4. Les convulsions

a. Définition

La crise convulsive se caractérise par une perte de connaissance associée à des secousses involontaires qui touchent en général l'ensemble du corps. Elle dure en général moins de 5 minutes mais peut parfois se prolonger.

Les principales causes sont :

- les crises d'épilepsies généralisées
- certaines maladies entraînant des lésions cérébrales
- un traumatisme crânien
- un manque d'oxygène
- une intoxication
- une fièvre élevée chez un nourrisson. [94].

b. Conduite à tenir

b.1. Pendant la crise [94]

- allonger le patient sur le sol (si ce n'est pas déjà le cas) et écarter les personnes autour.
- dégrafer le col ou la cravate

- glisser un vêtement ou une couverture sous et autour de la tête de la personne afin de la protéger
- écarter tous les objets qui pourraient potentiellement blesser la personne
- ne pas contraindre les mouvements de la personne

b.2. Après la crise [94]

- libérer les voies aériennes,
- si la personne est inconsciente mais respire, la mettre en PLS
- si la personne ne respire pas, effectuer les gestes qui s'imposent
- dans les deux cas, avertir les secours dès que possible
- si la personne redevient consciente, la garder au calme et la rassurer
- noter l'heure de survenue et la durée de la crise.

c. La crise convulsive chez le nourrisson

Elle est provoquée le plus souvent par une fièvre élevée lors d'une infection ou lors d'une exposition exagérée à la chaleur. [94].

La conduite à tenir est la même que chez l'adulte, mais il faut contrôler sa température et le refroidir si il a de la fièvre :

- en le déshabillant
- en aérant la pièce
- en le recouvrant d'un linge humide
- dans tous les cas demander un avis à un médecin.

5. Le malaise

a. Définition

Le terme de "malaise" est communément utilisé par les patients dans des situations variées. Il se définit comme "une sensation pénible, mal localisée, d'un trouble physiologique".[95]. Son étiologie peut être grave ou bénigne. Un interrogatoire et un examen de la personne sont nécessaires afin de juger de la nécessité d'avertir un service d'urgence.

b. Interrogatoire et examen de la personne

L'interrogatoire et l'examen doivent se dérouler ainsi [96] :

- Identifier l'environnement, l'âge et le sexe de la personne
- Écouter et analyser les plaintes :

Il est important de prendre le temps d'écouter la personne et de faire attention à ne pas mal interpréter ce qu'elle dit. Si elle a des difficultés à s'exprimer, consulter l'entourage. Dans la mesure du possible, demander au patient de s'exprimer directement. Elle pourra exprimer spontanément plusieurs types de plaintes : angoisse, douleurs, troubles digestifs, faiblesse, trouble des mouvements.

Pour chaque plainte exprimée, il faudra demander à la personne ce qu'elle ressent exactement, le facteur déclenchant, les caractéristiques du trouble ressenti.

Si elle ressent une douleur, demander sa localisation, son intensité et depuis quand elle a mal.

- Rechercher les antécédents et les traitements médicamenteux en cours
- Rechercher des signes visibles :
 - rechercher des anomalies de la parole, des troubles de l'expression faciale,
 - regarder les parties du corps où la personne a mal ou a des sensations particulières.

- rechercher l'émission d'urine ou de selle.

c. Le malaise bénin

La majorité des malaises sont bénins et d'origine facilement identifiable :

- fatigue et manque de sommeil
- stress, colère, émotion
- alimentaire : repas trop copieux et arrosés, jeûne prolongé

L'interrogatoire et l'examen de la personne ne montrent pas de détresse vitales et les signes du malaise disparaissent après quelques minutes de repos. Il n'y a pas de conduite particulière à tenir. Il faut conseiller à l'individu de se reposer et de consulter son médecin traitant. [96].

d. Le malaise grave

d.1. Définition

Un malaise est considéré comme grave si [96] :

- La personne présente un ou plusieurs signes de détresse vitale :
 - détresse circulatoire: la personne présente une pâleur, a froid, est couverte de sueur sans avoir fourni d'effort ou que la température soit en cause.
 - détresse respiratoire : la personne a du mal à respirer, ne peut plus parler ou le fait avec grande difficulté.
 - détresse neurologique : trouble de la parole ou de l'expression du visage, paralysie (même transitoire), trouble de la motricité, sont autant de signes qui peuvent évoquer un trouble neurologique ou un AVC.
 - la personne présente un température très basse ou très élevée après une exposition prolongée au froid ou au chaud (en particulier les nourrissons et les personnes âgées).

- Les symptômes que décrit la personne peuvent être caractéristiques d'une maladie grave. En particulier des douleurs intenses dans la poitrine peuvent traduire un problème cardiaque.
- Les signes ressentis par la personne sont intenses et ne s'améliorent pas malgré la mise au repos.

d.2. Conduite à tenir

Lors d'un malaise grave il faut [96] :

- Alerter les secours (composer le 15)
- Installer la personne dans la position dans laquelle elle se sent le mieux et la rassurer
- Surveiller l'évolution de la conscience, de la fréquence cardiaque et respiratoire, ainsi que des signes déjà observés.

6. Les traumatismes cutanés

a. Le rôle de la peau

La peau est l'organe qui constitue l'enveloppe du corps humain. Elle se compose de trois couches superposées. De l'extérieur vers l'intérieur: l'épiderme, le derme et l'hypoderme.

- L'épiderme joue un rôle protecteur contre les agressions de l'environnement (agents microbiens, allergènes, substances chimiques, soleil). Il a une fonction de barrière mais aussi d'échange entre le milieu extérieur et intérieur. Grâce à sa couche cornée, il limite les pertes d'eau de l'organisme.
- Le derme contient un tiers de l'eau du corps. Il possède lui aussi des fonctions de défense. Il joue un rôle prépondérant dans le processus de cicatrisation. Il contient de nombreuses glandes exocrines dont les glandes sudoripares qui participent au phénomène de transpiration nécessaire à la régulation de la température corporelle. Enfin, c'est dans le derme que se trouvent les différentes terminaisons nerveuses qui servent à percevoir les informations du monde extérieur (toucher, pression, douleur, froid, chaud).
- L'hypoderme est constitué principalement de cellules adipeuses. Ces adipocytes lui permettent de stocker des lipides en grande quantité. Sa composition en fait la principale réserve énergétique de l'organisme et lui confère des propriétés isolantes thermiques et mécaniques.

La peau est indispensable pour protéger le corps des agressions de l'environnement. C'est un stockage important d'eau et de graisse. Elle joue un rôle prépondérant dans l'homéothermie et elle permet à l'organisme de percevoir des informations du milieu extérieur. Nous comprenons alors l'importance du rôle de la peau et les risques encourus lorsque celle-ci subit un traumatisme. [97].

b. La plaie

La plaie est une lésion de la peau, avec une atteinte possible des tissus situés dessous.

Elle est le plus souvent secondaire à un traumatisme et peut être provoquée par une coupure, une éraflure, une piqûre, une morsure, un coup, un projectile reçu ou un os cassé qui perfore la peau (fracture ouverte). [98].

Les principaux risques liés à une plaie sont :

- Une hémorragie
- Une atteinte de structures situées en dessous tels que des organes, des vaisseaux, des nerfs ou des muscles. Cela peut entraîner des défaillances circulatoires, respiratoires et nerveuses.
- Un risque infectieux, en particulier les infections par *Clostridium Tetani* (Tétanos).

b.1. Aspects des plaies

La connaissance des différents types de plaies permet d'évaluer leur gravité.

b.1.1 La contusion

C'est une lésion fermée résultant d'un choc direct. Elle peut entraîner la formation d'un hématome. Sa gravité dépendra du choc initial mais aussi de la région et des tissus contus.

Il faut être prudent et vigilant lors de lésions multiples ou lorsque la contusion est située [99] :

- Au niveau du thorax. Le choc peut avoir entraîné un épanchement pleurale ou une contusion pulmonaire pouvant provoquer une détresse respiratoire.
- Au niveau de l'abdomen. Il y a un risque hémorragique par contusion hépatique, rénale ou splénique.
- Au niveau du bassin. Une hémorragie peut survenir compte tenu de la présence de gros vaisseaux (artères iliaques, fémorales) ainsi que de la

vessie et de l'utérus qui sont des organes fortement vascularisés.

- Au niveau d'un muscle : risque de formation de kystes chroniques.

b.1.2 L'écorchure

C'est une plaie simple qui n'atteint que la partie superficielle de la peau. Elle se caractérise par un aspect rouge et suintant. Cette lésion est souvent très douloureuse. Elle résulte le plus souvent d'une chute ayant entraîné un glissement ou une friction. Ce sont la plupart du temps des plaies souillées, pouvant contenir des petits corps étrangers (gravier, terre). Il faudra donc être particulièrement vigilant au risque d'infection. [98].

b.1.3 La coupure

C'est une plaie provoquée par un objet tranchant. Elle peut être accompagnée d'un saignement abondant ou de l'atteinte d'un organe sous-jacent. [98].

b.1.4 La plaie ponctiforme

C'est une plaie provoquée par un objet pointu (clou, arme blanche, balle). Même si elle paraît peu importante vue de l'extérieur, elle est souvent responsable de lésions profondes et touche souvent les organes sous-jacents. [98].

b.1.5 La lacération

C'est une plaie irrégulière avec des lambeaux de peau, provoquée le plus souvent par arrachement ou écrasement. Les lésions de la peau et les hématomes sont importants. [98].

b.1.6 La morsure

Les morsures d'animaux sont souvent des plaies graves car elles s'infectent facilement et peuvent véhiculer la rage si l'animal n'est pas vacciné.[98].

b.2. Évaluation de la gravité d'une plaie

Les critères qui doivent être pris en compte pour déterminer la gravité d'une plaie sont sa localisation, son aspect et sa cause.[98]

b.2.1 La localisation de la plaie

Les localisations suivantes sont des critères de gravité d'une plaie :

- l'œil, la face, le crâne
- le cou
- la main
- le thorax
- l'abdomen
- à proximité d'un orifice naturel

b.2.2 L'aspect de la plaie

Sont des facteurs de gravité :

- une plaie qui saigne beaucoup
- une lacération
- une plaie contenant un corps étranger
- une plaie étendue
- des plaies multiples

b.2.3 La cause de la plaie

Une plaie est considérée grave lorsqu'elle résulte :

- d'un arrachement ou d'un écrasement (lacération)
- de la pénétration d'un projectile (plaie ponctiforme profonde)
- d'une morsure
- d'un coup de couteau ou de cutter (coupure profonde)

- d'un outil
- d'une fracture

b.3. Prise en charge d'une plaie simple sans signe de gravité

Voici le protocole à suivre [100] :

- Se laver les mains à l'eau et au savon ou avec une solution hydroalcoolique
- Mettre des gants.
- Nettoyer à l'eau et au savon la zone blessée. Ce lavage doit se faire en douceur du centre vers la périphérie. Sécher la zone avec un papier absorbant ou un linge propre.
- Désinfecter la plaie avec un antiseptique à base de chlorexidine et des compresses stériles.
- Recouvrir d'un pansement afin d'éviter que la plaie soit de nouveau souillée.
- S'assurer que le blessé soit vacciné contre le tétanos.
- Conseiller à la personne de surveiller l'évolution de la blessure et de consulter rapidement un médecin si la plaie devient rouge, chaude, si elle gonfle ou si elle est toujours douloureuse dans les jours qui suivent.

b.4. Prise en charge des plaies graves

b.4.1 Principes généraux

Quel que soit le type de plaie il faudra suivre les principes de base suivants [98]:

- Toujours évaluer le danger, protéger le blessé, se laver les mains, et porter des gants.
- Effectuer un bilan initial (état de conscience, fonctions circulatoire et respiratoire).
- Réaliser les gestes de mise en sécurité (voir ci-après les conduites à tenir

pour certains types de plaie)

- Rassurer le blessé.
- Alerter et demander conseil au SAMU.
- Immobiliser la zone blessée.
- Protéger la plaie en effectuant un pansement de 1er secours.
- Si un corps étranger (couteau, outil) se trouve à l'intérieur, ne jamais essayer de l'enlever. Cela pourrait entraîner une aggravation des lésions et augmenter le saignement. Éviter de mettre un pansement qui pourrait mobiliser ce corps étranger.
- Surveiller l'évolution de l'état de l'individu jusqu'à l'arrivée des secours.

b.4.2 Conduite à tenir face à une plaie au thorax, personne consciente

Installer le blessé en position semi-assise afin de faciliter sa respiration. Le plus souvent il se sentira plus à l'aise en position semi-assise, tourné sur le côté blessé. Dans tous les cas, le laisser dans la position où il se sent le mieux. [98].

b.4.3 Conduite à tenir face à une plaie à l'abdomen, personne consciente

Placer la personne en position allongée sur le dos ou sur le côté, avec les cuisses fléchies. Cette action va permettre de relâcher les muscles de l'abdomen et diminuer la douleur. Si des organes se trouvent à l'extérieur (éviscération) ne pas essayer de les remettre à l'intérieur. [98].

b.4.4 Conduite à tenir face à une plaie à l'œil

Allonger le blessé sur le dos, caler sa tête. Demander à la personne de fermer les deux yeux et de bouger le moins possible afin de ne pas aggraver la lésion. [98].

b.4.5 Conduite à tenir face à tout type de plaie sur une personne inconsciente

Mettre la personne en PLS quelle que soit la localisation de la plaie. [98].

c. La brûlure

Une brûlure est une lésion de la peau, des voies digestives ou aériennes qui résulte d'une exposition à la chaleur, à une substance chimique, à l'électricité, à des radiations (UV, soleil, autres rayons) ou d'un frottement. [100].

c.1. Évaluation de la gravité d'une brûlure

Pour évaluer la gravité d'une brûlure, il faut prendre en considération [101] :

- son aspect
- sa localisation
- son étendue
- la présence de douleurs
- le terrain

c.1.1 Les aspects que peut prendre une brûlure

En fonction de sa gravité, la zone brûlée peut prendre différents aspects [101]:

- Une rougeur : Cela correspond à une brûlure du premier degré. Dans ce cas, il n'y a pas de cloque ni d'arrachement. Seul l'épiderme est touché. Les vaisseaux sous-jacents subissent une vasodilatation entraînant cette rougeur, et parfois un œdème peut se développer. Ce type de brûlure est douloureux car les terminaisons nerveuses ne sont pas atteintes.
- La présence de cloques et de phlyctènes : La présence de cloques, plus ou moins remplies de liquide se rapporte à une brûlure du second degré. Dans ce cas, l'épiderme et le derme sont touchés. Les cloques peuvent être intactes ou se rompent. Elles apparaissent immédiatement ou dans l'heure qui suit la brûlure. La douleur peut être forte en cas de second degré superficiel et plus modérée en cas de second degré profond (atteinte nerveuse).
- La peau est carbonisée : Lorsque la peau ressemble à de la cire, qu'elle prend un aspect cartonné de couleur blanche ou brunâtre, cela correspond à

une brûlure du troisième degré. Toutes les couches de la peau sont touchées ainsi que les vaisseaux, les nerfs et parfois même les muscles sous-jacents. La peau est alors insensible du fait que les terminaisons nerveuses ont été détruites. Cependant, la périphérie de la brûlure peut rester douloureuse. La perte de liquide est alors importante.

c.1.2 La localisation

Les localisations suivantes sont des signes de gravité d'une brûlure [101] :

- les voies aériennes, car la formation d'un œdème peut entraîner l'asphyxie de la personne
- la face : les brûlures au niveau du visage peuvent entraîner des troubles fonctionnels oculaires et un risque d'œdème au niveau des voies respiratoires. De plus, les cicatrices résultantes peuvent poser de réels problèmes d'esthétique pour la personne.
- les mains et les zones de flexion. Les séquelles seront ici d'ordre fonctionnel car la rétractation de la peau lors de la cicatrisation risque d'empêcher l'extension complète du membre.
- les brûlures circulaires et profondes des membres peuvent être responsables d'un effet garrot.
- les brûlures du périnée et des organes génitaux externes. Il y a un danger infectieux lié à la contamination fécale. De plus, les brûlures de la verge, même légères, peuvent entraîner un œdème rapidement obstructif nécessitant un sondage vésicale précoce.

c.1.3 L'étendue

Pour évaluer l'étendue d'une brûlure, chez l'adulte, la règle de 9 de Wallace est utilisée. Chaque segment de membres correspond à une surface de 9% ou à un multiple de 9 :

- Tête et cou: 9%
- Face antérieure du thorax: 18%

- Face postérieure du thorax: 18%
- Chaque bras: 9% (dont la face palmaire de la main qui représente 1%)
- Chaque jambe: 18%
- Le périnée: 1%

Pour les brûlures de faible étendue, il est possible d'utiliser comme référence la paume de la main du sujet qui représente environ 1% de sa surface corporelle. [102].

Pour évaluer plus précisément l'étendue d'une brûlure et chez les enfants il faut se reporter aux tables de Lund et Browder.

SURFACE							
Âge	N-Né	1 an	5 ans	10 ans	15 ans	Adulte	
Tête	9,5	8,5	6,5	5,5	4,5	3,5	x 2
Cou	1	1	1	1	1	1	x 2
Tronc	13	13	13	13	13	13	x 2
Bras	2	2	2	2	2	2	x 4
Av. bras	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	x 4
Main	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	x 4
Org. gén.	1	1	1	1	1	1	x 1
Fesse	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	x 2
Cuisse	2,75	3,25	4	4,25	4,5	4,75	x 4
Jambe	2,5	2,5	2,75	3	3,25	3,5	x 4
Pied	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	x 4

Paume de la main = 1 % = 100 %

Tableau n°6 : Tables de Lund et Browder.[103].

Une brûlure du deuxième ou troisième degré est considérée comme grave si sa surface totale est supérieure à la moitié de la paume de la main du sujet. Une hospitalisation est nécessaire lorsque la surface brûlée (au minimum au deuxième degré) est supérieure à 5% chez le nourrisson, 10% chez l'enfant et 20% chez l'adulte. [102].

c.1.4 La présence de douleurs

La présence de douleur spontanée permet de savoir si les terminaisons nerveuses sont

touchées et donne ainsi des informations sur la profondeur de la brûlure. [101].

c.1.5 Le terrain

La gravité de la brûlure doit aussi être évaluée en fonction des antécédents médicaux de la personne (diabétique, immunodéprimé) et de son âge (jeunes enfants, personnes âgées).

c.2. Prise en charge de la brûlure

A l'officine, il est conseillé d'orienter la personne vers un médecin [102] :

- systématiquement pour les enfants et les nourrissons, même lors de brûlures simples.
- quand la personne est brûlée au deuxième degré profond ou troisième degré.
- en cas de doute sur la profondeur de la brûlure
- lorsque la brûlure est du deuxième degré superficiel et qu'elle s'étend sur une surface supérieure à la moitié de la paume de la main de la personne
- si la brûlure se situe sur le visage, près des orifices naturels, sur les mains, sur une zone de flexion
- si la brûlure est d'origine chimique, électrique ou interne
- en cas de personne immunodéprimée ou diabétique
- en cas de suspicion de maltraitance

c.2.1 Prise en charge d'une brûlure simple

Une brûlure simple se caractérise par une peau rouge ou la présence de cloques ou de phlyctènes dont l'étendue est inférieure à la moitié de la paume de la main du sujet.

Conduite à tenir [100] :

- Supprimer la cause de la brûlure (flamme, cendre incandescente)
- Se laver les mains et mettre des gants
- Refroidir et rincer la brûlure en faisant ruisseler de l'eau tempérée (du robinet)

sans pression pendant 10-15 minutes ou jusqu'à ce que le blessé exprime une sensation de froid. Cette action permettra d'éviter une extension de la brûlure et soulagera la douleur.

- Les vêtements qui n'adhèrent pas à la peau ainsi que les montres, bijoux, ceintures doivent être retirés de la zone brûlée rapidement au cas où un œdème se développe.
- Ne pas percer les cloques et les phlyctènes.
- Protéger la brûlure avec un pansement stérile afin de limiter les risques infectieux.
- La surveillance est la même que pour une plaie simple.
- Toujours vérifier que le patient est à jour de sa vaccination anti-tétanique.

c.2.2 Prise en charge d'une brûlure grave

Conduite à tenir [101] :

- Évaluer le danger éventuel.
- Supprimer la source de la brûlure.
- Se laver les mains et mettre des gants.
- Si la personne est consciente, refroidir et rincer la brûlure en faisant ruisseler de l'eau tempérée sans pression pendant maximum 10 minutes.
- Les vêtements qui n'adhèrent pas à la peau ainsi que les accessoires et bijoux doivent être retirés de la zone brûlée rapidement au cas où un œdème se développe.
- Allonger le brûlé sur un drap propre du côté non brûlé si possible. Si la personne souffre d'une gêne respiratoire, la mettre en position semi-assise. Si la personne est inconsciente, la mettre en PLS.
- Alerter les secours
- Couvrir la plaie avec un pansement ou un champ stérile. Ne pas percer les cloques et les phlyctènes.

- Surveiller l'état du blessé de façon continue jusqu'à l'arrivée des secours. En cas d'aggravation, rappeler les secours.
- Couvrir la personne afin de lutter contre le refroidissement.
- Si elle est consciente, rassurer la personne en lui parlant et en lui expliquant ce qu'il se passe.

7. Les hémorragies

Une hémorragie est un écoulement de sang hors de l'appareil circulatoire (vaisseaux et cœur). Elle peut être de faible intensité lorsqu'elle se situe au niveau des capillaires (coupure peu profonde, éraflure) et s'arrêter d'elle-même. Mais elle peut aussi être abondante lorsqu'une artère ou une veine est touchée.

Il y a urgence lorsque l'écoulement de sang imbibe un mouchoir de toile ou de papier en quelques secondes et ne s'arrête pas spontanément. [100].

Dans ce cas, si rien n'est fait pour arrêter le saignement, le pronostic vital du blessé peut être engagé. En effet, une perte de sang abondante va entraîner :

- une diminution de l'apport d'oxygène aux différents organes
- une diminution de la pression artérielle pouvant provoquer un collapsus et un arrêt cardiaque.

Il existe trois types d'hémorragies :

- Externes
- Extériorisées, qui sortent par un orifice naturel
- Internes, beaucoup plus difficile à déceler.

Les hémorragies de faible intensité ayant été traitées dans les traumatismes cutanés nous consacrerons la totalité de ce paragraphe aux hémorragies abondantes.

a. Les Hémorragies externes

a.1. Définition

C'est une hémorragie visible. Le sang s'écoule en dehors des vaisseaux, au travers d'une plaie. Ce type d'hémorragie est souvent évident à constater mais peut parfois être masqué par la position du blessé ou ses vêtements (vestes, blousons).

a.2. Conduite à tenir

Les gestes à effectuer lors d'une hémorragie externe sont [104]:

- Se protéger les mains avec des gants à usage unique ou, à défaut, un sac plastique afin d'éviter tout contact avec le sang du blessé.
- Allonger le blessé. La position horizontale facilite la circulation sanguine (en particulier au niveau du cerveau), la réalisation des soins de premiers secours et retarde les conséquences de l'hémorragie sur les fonctions vitales.
- Examiner la plaie pour vérifier l'absence de corps étranger.
- Effectuer une compression au niveau de la plaie (voir chapitre III. 1. b.6 : Faire une compression sur une plaie qui saigne abondamment).
- Vérifier l'efficacité de la compression.
- Si la compression fonctionne et que le secouriste a besoin de se libérer, il peut mettre en place un pansement compressif en s'assurant que celui-ci est efficace. Si le saignement persiste après la pose du pansement compressif, refaire un autre pansement compressif par dessus. Si ça ne fonctionne toujours pas, reprendre la compression manuelle.
- Si la compression directe est impossible ou inefficace, un garrot peut être posé mais seulement en dernier recours.
- Alerter ou faire alerter les secours.
- Effectuer un bilan des fonctions vitales et, si nécessaire, effectuer des gestes de secours complémentaires.
- Couvrir la personne, la rassurer en lui expliquant ce qu'il se passe, ne pas lui

donner à boire, et surveiller l'évolution de son état ainsi que de l'hémorragie jusqu'à l'arrivée des secours.

- Une fois le blessé pris en charge par les services de secours, afin d'éviter un accident d'exposition au sang, enlever et jeter ses gants dans une poubelle de type DASRI, se laver les mains et retirer les vêtements souillés de sang le plus rapidement possible.

a.3. Le garrot

Le garrot est une technique qui a été presque oubliée et quasiment retirée des manuels de formation aux premiers secours. Pour cause, poser un garrot entraînerait plus d'effets secondaires que de bénéfices pour le blessé. De plus la rapidité d'intervention de nos service de secours nous a amené à préférer la méthode de compression directe. Cependant, les récents attentats perpétrés dans notre pays ont incité le gouvernement à ré-enseigner cette technique au grand publique. En effet le garrot peut s'avérer très utile dans des situations à multiples victimes.

La méthode de garrot la plus utilisée est la technique du garrot tourniquet. Celui-ci est composé d'un lien non élastique de 3 à 5 cm de large et d'environ 1m50 de long, et d'une barre solide mesurant entre 10 et 20 cm. En cas d'absence de matériel, ce lien peut être improvisé avec un foulard ou une cravate par exemple et la barre avec un bâton ou un stylo.

Le garrot est seulement efficace sur les membres. Cette technique ne pourra donc pas être utilisée pour une plaie au niveau du tronc, de la tête ou du cou. Il sera posé quelques centimètre au dessus de la plaie. La compression des vaisseaux étant plus efficace sur un membre à un seul os, le garrot sera préférentiellement mis en place au niveau du bras ou de la cuisse. Il exercera alors une pression circulaire autour du membre entraînant un arrêt de la circulation au niveau des membres sous-jacents. Il ne devra pas être posé au niveau d'une articulation. [105]

Le garrot peut engendrer des effets indésirables et des complications graves :

- Des lésions tissulaires directes dues à l'effet de cisaillement ou à l'ischémie tissulaire qu'il engendre.

- Une forte douleur qui apparaît dans les 30 à 60 minutes après la pose.
- Une atteinte nerveuses par compression des nerfs si le garrot est maintenu trop longtemps (2h30) : paresthésies, troubles de la nociception qui peuvent être ressentis plusieurs mois après l'accident.
- Des lésions musculaires au bout de 90 minutes de pose.
- Une augmentation du risque de thrombose.
- Une augmentation du risque infectieux.
- Le levé de garrot peut entraîner des troubles cardiovasculaires importants [106] :
 - Lors de la levée du garrot, une hypovolémie et une tachycardie secondaire à la revascularisation du membre est observé.
 - La décompression peut être à l'origine de la libération de caillots pouvant entraîner des embolies.
 - Les métabolites produits en anaérobie durant la compression sont relâchés dans l'organisme augmentant ainsi la kaliémie et le taux de lactates. Une élévation de la consommation en oxygène est aussi constatée.

C'est pour cela qu'il faudra envisager cette solution seulement dans certaines situations :

- En présence d'un corps étranger dans une plaie qui saigne abondamment.
- En cas d'inefficacité de la compression directe.
- Lorsque le nombre de blessés est important.
- Si la personne est difficilement accessible
- Lorsque l'on doit se libérer pour prévenir les secours et que le pansement compressif est inefficace.

Une fois posé, le garrot ne pourra être enlevé que par un médecin. [105]

Comment effectuer un garrot :

- Faire deux tours autour du membre avec le lien large à l'endroit où le garrot doit être placé.
- Faire un nœud
- Placer au dessus du nœud la barre et faire deux nœuds par dessus pour la maintenir.
- Tourner la barre de façon à serrer le garrot jusqu'à l'arrêt du saignement et maintenir le serrage même si la douleur provoquée est intense. [105].



Figure n°24 : Le garrot tourniquet. [107].

b. Les Hémorragies extériorisées

L'écoulement de sang se fait au travers d'un orifice naturel : nez, oreille, bouche, appareil uro-génital, anus.

b.1. Les saignements de nez

Le saignement peut être spontané ou faire suite à un traumatisme ou une chute.

Conduite à tenir :

- Faire asseoir l'individu, tête penchée en avant.
- Lui faire comprimer la narine avec les doigts pendant 10 minutes en respirant par la bouche et en évitant de parler.
- Vérifier l'arrêt du saignement.
- Si le saignement ne s'arrête pas, appeler le SAMU.

Attention: Si le saignement a été provoqué par une chute ou un traumatisme violent, il peut être le signe d'un traumatisme du crâne. Il faut alors prévenir les secours et surveiller l'état de conscience de la personne. [108].

b.2. Les saignements par l'oreille

Après un traumatisme crânien, l'écoulement de sang ou d'un liquide clair par l'oreille peut être le signe d'une fracture du crâne.[108]

Conduite à tenir:

- Allonger le patient sur le côté qui saigne
- Évaluer ses fonctions vitales
- Rassurer le patient
- Le couvrir
- Alerter le SAMU
- Surveiller attentivement l'évolution des signes cliniques jusqu'à l'arrivée des secours

b.3. La personne vomit ou crache du sang

Ce type d'hémorragie est toujours un signe de gravité. Il est important de conserver les vomissements ou les crachats dans un récipient pour que les secours puissent en évaluer la quantité. [108].

Conduite à tenir :

- Installer le patient en position semi-assise.

- Évaluer son état de conscience et ses fonctions vitales.
- Alerter les secours.
- Rassurer la personne et la couvrir.
- Surveiller l'évolution des signes cliniques jusqu'à l'arrivée des secours.

b.4. Hémorragie vaginale chez une femme enceinte

Devant toute perte chez une femme enceinte, nous devons lui demander la couleur de l'écoulement (rouge, marron, liquide clair ou trouble) et demander un avis médical. [104].

b.5. Autres hémorragies extériorisées

Elles peuvent être :

- Urinaires : la présence de sang dans les urines peut avoir différentes origines (vessie, rein, urètre, prostate). Les causes sont multiples (infections, cancer, lithiase, chirurgie, traumatisme, néphropathie, kystes, traitements anticoagulants ou médicaments responsables d'atteinte rénale).

Il faut noter que la prise de certains médicaments entraîne une coloration rouge des urines pouvant faire penser à une hématurie (rifampicine).

- Anales : avec ou sans présence de selles
- Vaginales : règles très abondantes ou saignement spontané.

Dans ces trois cas, l'hémorragie peut être le signe d'une maladie qu'il faut traiter sans tarder. Un avis médical est donc obligatoire. [109].

c. Les Hémorragies internes

Ce type d'hémorragie est peu visible et donc difficile à déceler. Des signes cliniques et le contexte peuvent nous amener à soupçonner une hémorragie de ce type.

Ces signes cliniques peuvent être : une pâleur, une tachycardie, une dyspnée, une

peau froide et moite, des frissons, des sueurs, une soif intense, des nausées et vomissements, de l'anxiété, une altération graduelle de l'état de conscience.

Les contextes pouvant amener à évoquer une hémorragie interne sont : un traumatisme, un choc violent, une chute, un accident de la circulation, une intervention chirurgicale récente. [110].

Conduite à tenir:

- Allonger le patient jambes fléchies si un traumatisme abdominale est suspecté, en position semi-assise lors d'un traumatisme thoracique, à plat dos dans les autres cas.
- Effectuer un bilan initial.
- Alerter le SAMU.
- Rassurer la personne et la couvrir
- Surveiller l'évolution des signes cliniques jusqu'à l'arrivée des secours.

8. La section d'un membre

Il peut arriver qu'un membre ou une autre partie du corps (nez, dent, oreille, doigt) soit sectionné ou arraché. Dans ce cas, il faudra arrêter l'hémorragie par les techniques vues précédemment mais aussi retrouver la partie amputée et la conserver de façon à ce qu'elle puisse être, si possible, réimplantée.

Conduite à tenir pour conserver un membre sectionné :

- Envelopper soigneusement le membre dans un tissu stérile.
- Le placer dans un sachet plastique.
- Mettre ce sac dans un autre sac plastique rempli de glace.
- Écrire sur le sac le nom du blessé et l'heure de survenue de l'accident.
- Remettre le tout aux secours.

Attention: le membre amputé ne doit pas être en contact direct avec la glace.

Lors de la perte d'une dent suite à un traumatisme, celle-ci peut être conservée dans du

sérum physiologique. [104].

9. Les traumatismes osseux et articulaires

Ces types de traumatisme sont couramment rencontrés à l'officine. Il est donc important de savoir quelle conduite adopter en fonction des cas. Afin d'en appréhender la gravité il faut avoir notion des causes et des mécanismes engendrés, des différentes structures pouvant être atteintes, et de la répercussion à court et à long terme sur l'organisme.

a. Causes et mécanismes des lésions osseuses et articulaires

a.1. Les causes

Les traumatismes ostéo-articulaires résultent d'un choc. Ils peuvent être causés par une chute, un faux mouvement, un accident de la circulation, lors d'une activité sportive ou de loisir, au travail, ou lors de violences. [111].

a.2. Les mécanismes

Les traumatismes peuvent être causés de façon direct ou indirect.

a.2.1 Les mécanismes directs

La lésion va siéger à l'endroit du coup, de l'impact d'un objet, ou d'un contact avec un plan dur.

Exemples: une chute avec un contact direct avec le sol, un objet qui tombe sur le crâne et le fracture.

a.2.2 Les mécanismes indirects

- Par transmission de choc :

La lésion va se trouver à distance de l'endroit du choc.

Exemple : Un tassement des vertèbres lors d'une chute sur les fesses

- Par torsion :

La lésion est causée par une torsion du membre entraînant un traumatisme des os, des muscles et des articulations associés.

Exemples : le "coup du lapin" lors d'un accident de la circulation, la chute de ski : le pied reste solidaire du ski, les os, les muscle et les articulations de la jambe sont alors lésés.

- Les traumatismes de fatigue :

Le membre subit une multitude d'effort répétés. C'est le cas des sportifs de haut niveau par exemple. [111].

b. Les traumatismes osseux

L'ensemble des os constituent le squelette. Ils permettent le maintien et la stabilité du corps, ils protègent les organes vitaux et fabriquent les cellules sanguines. Ce sont des éléments vivants, innervés, vascularisés et qui évoluent constamment (croissance, réparation, remodelage).

Le squelette est divisé en 6 parties :

- les os de la face et du crâne qui protègent le cerveau
- la colonne vertébrale qui entoure la moelle épinière
- les membres supérieurs
- la cage thoracique à l'intérieur de laquelle se loge les poumons et le cœur
- les os du bassin
- les membres inférieurs

Lors d'un traumatisme, ces os peuvent se fracturer. Lorsqu'il n'y a pas de lésions associées, la fracture est dite simple. Si des structures (nerf, vaisseaux sanguins) ou des organes adjacents sont lésés, la fracture est considérée comme compliquée. Enfin, la fracture peut être accompagnée d'une plaie, c'est la fracture ouverte. [111].

b.1. Les traumatismes crâniens

"Un traumatisme crânio-cérébral désigne toute atteinte cérébrale impliquant une destruction ou un fonctionnement inadéquat du tissu cérébral suite à un choc entre le cerveau et la boîte crânienne, par un mécanisme d'accélération/décélération rapide. Il peut également être occasionné par une fracture ouverte ou un objet pénétrant." [112].

Afin de mieux comprendre les différents types de traumatismes possibles, des rappels anatomiques généraux sont nécessaires. [113].

La boîte crânienne est constituée de deux parties: la voûte et la base du crâne. A l'intérieur de celle-ci, se trouve le système nerveux central entourée par les méninges (de l'extérieur vers l'intérieur: la dure-mère, l'arachnoïde et la pie-mère).

Le système nerveux central est composé :

- de l'encéphale : centre de la conscience, de la mémoire, des mouvements volontaires et involontaires).
- du cervelet qui permet la coordination des mouvements volontaires et l'équilibre.
- du tronc cérébral qui est le lieu de passage des influx nerveux partant et arrivant, et qui commande certaines fonctions vitales comme la respiration et le rythme cardiaque.

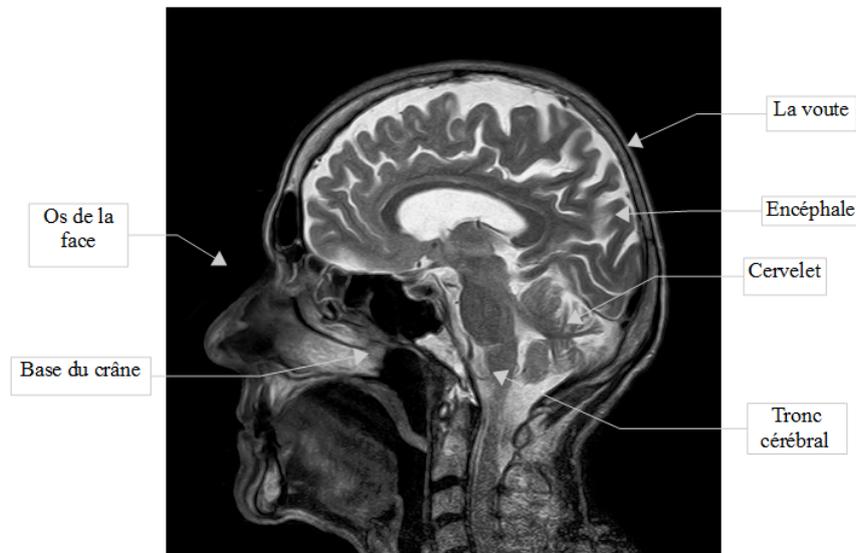


Figure n°25 : Composition de la boîte crânienne. [114]

b.1.1 Les différents types de lésions possibles

Un choc violent peut entraîner :

- Des contusions cérébrales :

Les contusions cérébrales sont des ecchymoses du cerveau. Les neurones, les vaisseaux et les autres cellules du tissu cérébrale sont endommagés.

Elles se produisent lorsque le cerveau, par décélération ou accélération, est projeté contre la boîte crânienne. L'encéphale va subir un choc direct du côté de l'impact et peut recevoir un choc indirect du côté opposé lors d'un contrecoup. Le tronc cérébral va venir percuter les os de la base du crâne pouvant entraîner une perte de connaissance.

- Des hématomes :

Lors du choc, la rupture des vaisseaux entraîne une collecte de sang pouvant comprimer les structures avoisinantes et entraîner un coma. Le plus souvent la personne présente une perte de connaissance au moment du choc, reprend conscience, puis le développement de l'hématome la plonge dans le coma. Mais la personne peut aussi être dans le coma d'emblée.

Cet hématome peut se développer à 3 endroits différents :

- A l'intérieur des structures cérébrales: hématome intracérébral
- A l'extérieur, entre la boîte crânienne et la dure-mère : hématome extra-dural
- Entre la dure-mère et la pie-mère : hématome sous-dural

- Un œdème cérébral :

Une accumulation anormale d'eau dans les tissus cérébraux après le choc peut entraîner, comme pour les hématomes, une augmentation de la pression sur les tissus, pouvant donner lieu à une aggravation des lésions.

- Des lacérations :

Ce sont des déchirures du tissu cérébral. Elles peuvent être provoquées soit par un objet étranger soit par un fragment d'os du crâne.

b.1.2 Évaluation de la gravité

De nombreux signes peuvent nous alerter d'une probable atteinte cérébrale nécessitant un avis médical ou une hospitalisation [115] :

- La violence et le mécanisme du traumatisme
- Des lésions externes importantes
- Un écoulement de liquide céphalo-rachidien (liquide clair) ou de sang par l'oreille ou le nez. Cela fait craindre une fracture de la base du crâne.
- Une asymétrie ou une anomalie de la taille des pupilles
- Une motricité non symétrique ou une paralysie observable
- Une altération de la conscience : La perte de connaissance peut être initiale (immédiate après l'accident) ou secondaire (quelques temps après le choc), passagère ou prolongée.
- Une amnésie: le sujet n'a aucun souvenir de l'accident
- Une agitation ou une prostration

- Des vomissements
- Des maux de tête
- Une somnolence

b.1.3 Conduite à tenir

- La personne est consciente et ne présente aucun signe de gravité :

Dans le cas où le choc est bénin, qu'il n'y a pas eu de perte de connaissance et qu'aucun autre signe de gravité n'est présent, de la glace et une surveillance au domicile par des proches suffisent. [116].

- Le sujet est conscient mais présente un ou plusieurs signes de gravité :

Une prise en charge médicale est indispensable.

Tout sujet présentant un traumatisme crânien peut potentiellement présenter un traumatisme de la colonne vertébrale associé. Il faut donc adopter la même conduite que lors d'un traumatisme du rachis chez une personne consciente. [111]. (voir paragraphe ci-après).

- Le sujet est inconscient :

La encore, un traumatisme du rachis peut être associé. Il faut donc procéder comme pour un sujet inconscient ayant subi un traumatisme au niveau du rachis. [111]. (voir paragraphe ci-après).

b.2. Les traumatismes de la colonne vertébrale

Le risque principal est une lésion de la moelle entraînant une paralysie définitive.

- Traumatisme du rachis chez une personne consciente :

Ne pas déplacer le blessé sauf si cela est nécessaire. Il est conseillé à la personne de ne pas bouger. Maintenir la tête de la personne en position neutre à l'aide des deux mains dans l'alignement du cou et du tronc Surveiller le blessé de façon continue et lui parler régulièrement jusqu'à l'arrivée des secours. [111]

- Traumatisme du rachis chez une personne inconsciente et ne présentant pas de détresse vitale [111] :

- maintenir la tête du blessé si possible en position neutre pendant l'examen
- assurer la liberté des voies aériennes en soulevant le menton seulement
- installer le blessé en position latérale de sécurité à 2 secouristes
- maintenir la tête jusqu'à l'arrivée des secours
- Traumatisme du rachis chez une personne inconsciente et présentant un arrêt cardio-respiratoire :

Après avoir averti les secours, débiter une RCP. [111].

b.3. Les traumatismes de la cage thoracique

Lors d'un choc au niveau du thorax, il peut y avoir atteinte des poumons ou des gros vaisseaux pouvant entraîner une détresse respiratoire ou circulatoire.

Si la personne est consciente, elle sera installée en position semi-assise afin de faciliter sa respiration.

Si la personne est inconsciente, la conduite à tenir sera celle du sujet inconscient (Voir chapitre II. 1). Le patient sera mis en PLS sur le côté du traumatisme. [111].

c. Les traumatismes des membres

c.1. Les traumatismes articulaires

Une articulation est une jonction entre deux os. Elle peut être de trois sortes: mobile, semi-mobile ou immobile.

Les articulations mobiles, par l'action des muscles, permettent le mouvement. Elles sont recouvertes de cartilage et maintenues par des ligaments. Elles peuvent être le siège d'entorses ou de luxation. [111].

c.1.1 L'entorse

Une entorse est un traumatisme correspondant à une atteinte des ligaments suite à un mouvement forcé d'une articulation. Elle peut être bénigne (simple élongation des

ligaments) mais peut aussi être plus grave et aller jusqu'à la rupture des ligaments. [117].

Les plus courantes sont les entorses de la cheville et du genou.

Les principaux symptômes :

Ils se manifestent par :

- une douleur vive au moment de la torsion qui va s'atténuer et réapparaître au bout de quelques heures.
- un œdème et une ecchymose. Leur apparition rapide est un signe de gravité.
- une gêne à la marche (entorse de la cheville et du genou).

La prise en charge à l'officine :

Dans le cas d'une entorse de la cheville ou du genou, le pharmacien peut conseiller au patient le protocole GREC :

- **G**laçage pendant 20 minutes 4 à 6 fois par jour.
- **R**epos en évitant l'appui de l'articulation pendant 48h
- **É**lévation de l'articulation afin de faciliter le retour veineux et de diminuer l'œdème
- **C**ontention de l'articulation afin d'éviter une nouvelle blessure à l'aide d'une attelle ou d'une bande de contention (strapping).

Un antalgique per os et un gel anti-inflammatoire pourront être proposés.

Une orientation du patient vers une consultation médicale est nécessaire :

- lors d'une douleur intense
- si le patient a ressenti un craquement au moment de l'accident
- si c'est un enfant ou une personne de plus de 55 ans (risque de fracture)
- si les symptômes et la douleur persistent plus de 48h.

c.1.2 La luxation

La luxation correspond au " *déplacement des 2 extrémités osseuses d'une articulation entraînant une perte du contact normal des 2 surfaces articulaires.* "[118].

Elle est le plus souvent due à un choc ou à un mouvement forcé. Les principaux symptômes sont une forte douleur, une déformation et une impossibilité de bouger l'articulation.

Prise en charge :

L'articulation ne pourra être remise en place que par un médecin. Une radiographie est souvent préconisée. Elle est donc traitée préférentiellement en milieu hospitalier.

Les premiers gestes consistent à une immobilisation de l'articulation (à l'aide d'une écharpe par exemple) dans la position la moins douloureuse et à l'application de froid.

c.2. Les traumatismes musculaires

Les traumatismes musculaire peuvent être d'origine extrinsèque (contusion) ou intrinsèque (élongation, claquage, déchirure). Ce sont des blessures rencontrées couramment chez les sportifs.

c.2.1 La contusion musculaire

La contusion musculaire résulte d'un choc direct (chute) ou d'un coup reçu sur le muscle en phase de contraction. Cette blessure est fréquemment rencontrée dans les sports de contact.

Les manifestations cliniques sont :

- une douleur lors de l'impact et qui persiste par la suite
- un œdème au niveau des fibres musculaires
- un hématome de profondeur variable
- une induration au niveau de la région touchée.

Les contusions sont classées en trois degrés de gravité en fonction de l'incapacité de mouvement qu'elles engendrent :

- le premier degré correspond à une contusion bénigne, n'entraînant pas d'impotence.
- le deuxième degré est une contusion de gravité moyenne, se traduisant par une amplitude de mouvement limitée du membre atteint.
- le troisième degré ou contusion grave limite de façon importante l'activité du membre atteint.

Prise en charge :

Dans le cas d'une contusion bénigne, l'application de glace et la pose d'un bandage élastique moyennement serré suffisent. La mise au repos du muscle n'est pas nécessaire.

Lors de contusion du deuxième et du troisième degrés, l'application du protocole GREC est conseillé. En plus du glaçage pendant 20 minutes, une contention avec un bandage serré pendant dix minutes peut être préconisé. L'alternance bandage-glaçage doit être poursuivi pendant au moins trois jours.

Il faut déconseiller le massage de la zone touchée et l'application de chaleur au risque de provoquer une hémorragie.

En cas de persistance ou de réapparition de la douleur, d'un œdème ou d'un hématome, une consultation médicale avec prescription d'une échographie est nécessaire. [117].

c.2.2 L'élongation

Elle correspond à un allongement des fibres musculaire au-delà de leur élasticité. Elle se produit au cours d'un effort physique. Cette blessure arrive souvent lors d'un mouvement brusque, un effort prolongé, un défaut d'étirement ou d'hydratation.

Les principaux symptômes sont une légère douleur lors de l'effort avec une sensation de piqûre à la palpation et lorsque le muscle se contracte. Il n'y a pas d'ecchymose ni de gonflement autour de la zone atteinte. Elle n'entrave pas la poursuite de l'exercice physique.

L'atteinte des fibres musculaires et du tissus de soutien reste minime.

Prise en charge :

Le protocole GREC est conseillé, associé à un antalgique en cas de douleur. Le patient sera orienté vers un médecin afin d'écartier un éventuel claquage ou déchirure. La guérison se fait en général en quelques jours, mais il faudra attendre environ 3 semaines avant de reprendre une activité sportive.[117].

c.2.3 Le claquage

Le claquage arrive lors d'un effort physique trop intense. Il se caractérise par une rupture d'un nombre important de fibres musculaires et par une atteinte marquée du tissu de soutien. Il s'accompagne la plus part du temps d'un hématome intramusculaire.

Les symptômes sont une douleur violente qui persiste au repos obligeant l'arrêt de l'activité. Cependant l'impotence n'est pas totale. Cette douleur est localisée en un point précis. Il y a un gonflement autour de la zone atteinte associé à une ecchymose.

La prise en charge est la même que pour l'élongation. [117].

c.2.4 La déchirure

La déchirure correspond à une rupture très importante des fibres musculaires et du tissu de soutien. Il correspond en quelque sorte à une "fracture du muscle". Il est associé à un hématome intramusculaire.

Symptômes : La douleur est brutale et intense. La déchirure entraîne une impotence brutale et totale. Le muscle augmente en volume, sa palpation est douloureuse.

La prise en charge à l'officine reste la même que pour l'élongation et le claquage.[117].

10. L'accouchement inopiné

L'accouchement est l'action de mettre un enfant au monde. Ce phénomène naturel va se dérouler en 3 phases :

- La phase de travail : L'utérus va se contracter de plus en plus régulièrement et de plus en plus fort afin de permettre l'ouverture du col et la descente du fœtus. Cette phase peut durer de plusieurs minutes à plusieurs heures.
- L'expulsion : L'enfant va descendre dans le vagin (le plus souvent la tête la première) et sortir du ventre de sa mère. Cette étape peut durer plusieurs minutes.
- La délivrance : C'est la sortie du placenta de l'utérus. Elle survient 20 à 30 minutes après la naissance de l'enfant.

La durée d'un accouchement est variable d'une femme à l'autre, mais le plus souvent il est assez long pour que la personne aie le temps d'être prise en charge dans une structure hospitalière. [119]. Il est donc important de savoir reconnaître les signes évocateurs d'un accouchement imminent. Pour cela, il faut procéder à un interrogatoire nous permettant d'établir le Score de Malinas.

Points	Nombre de grossesses	Durée du travail	Durée des contractions	Intervalle entre les contractions	Perte des eaux
0	1	inférieure à 3h	inférieure à 1 minute	supérieure à 5 minutes	non
1	2	entre 3 et 5 h	1 minute	entre 3 et 5 minutes	récente
2	3 et plus	supérieure à 6h	supérieure à 1 minute	inférieure à 3 minutes	supérieure à 1h

Tableau n°7: Score de Malinas. [120]

Le score est la somme de ces 5 éléments. Un score inférieur à 5 indique qu'un transport vers une maternité proche est encore possible.

Un score de 6 ou plus indique une menace d'accouchement imminent, en particulier si la personne a envie de pousser. [120].

Les deux éléments essentiels sur lesquels il faut veiller sont la sécurité de la mère et de l'enfant, et l'hygiène générale pendant l'accouchement.

Conduite à tenir lorsque l'accouchement est imminent [119] :

- Appeler le SAMU et transmettre les informations recueillies. Le médecin régulateur dirigera le secouriste pour l'exécution des gestes.
- Installer la mère sur des draps ou serviettes propres, l'idéal étant un lit.
- Prévoir de quoi accueillir le nouveau né : serviettes propres et chaudes si possible.
- Rassurer la mère
- Réduire au minimum le nombre de personnes autour mais conserver une personne que la mère souhaite voir rester.
- Se protéger contre les projections de liquides : gants et masque.
- Ne pas donner de consignes pour pousser, laisser faire la nature.
- Le plus souvent, la tête du bébé se présente en premier
- Si le cordon est enroulé autour du coup, il faut doucement le dégager
- Recueillir le bébé et noter l'heure de naissance.
- Une fois expulsé, le nouveau né se met à crier, allonger l'enfant sur le ventre de sa mère, directement en contact avec sa peau.
- Clamper le cordon ombilical à environ 10 cm du bébé. Attention, il ne faut en aucun cas tirer sur le cordon.
- Sécher le nouveau né avec une serviette éponge et recouvrir l'enfant et la mère d'une couverture isotherme.
- Surveiller le pouls, la fréquence respiratoire et la pression artérielle de la mère.
- Évaluer l'état général du bébé en calculant le score d'Apgar.

Score	Pouls	Respiration	Tonus spontané	Réactivité à la stimulation	Coloration
0	Inférieur à 80/minute	Absente	Hypotonie	Nulle	Cyanosé, blanc
1	De 80 à 100/minute	Irrégulière	Flexion des membres	Grimace	Extrémités cyanosées
2	Supérieur à 100/minute	Efficace	Vif	Vive	Rose

Tableau n°8: Évaluation du score d'Apgar. [120]

Il faut réaliser cet examen à 1, 5 et 10 minutes après la naissance.

Si le score est inférieur à 7 des manœuvres de réanimations devront être entrepris.

Un score inférieur à 3 signifie un état de mort apparente. Une réanimation cardiopulmonaire sera tout de même entrepris sauf sur ordre d'un médecin.[120].

- La délivrance se produit en général 20 à 45 minutes après l'expulsion. Le plus souvent elle se déroulera à la maternité puisque l'absence de délivrance n'empêche pas le transport en ambulance. Dans le cas où elle se produit avant, rassurer la mère lors des nouvelles contractions. Récupérer le placenta dans son intégralité et le mettre dans un sac pour que les médecins puissent l'examiner. Vérifier l'absence d'hémorragie.[119].

11. Les détresses psychosociales

Il n'est plus à prouver que le pharmacien d'officine joue un rôle social prépondérant au sein de la population. Il peut être amené à rencontrer des personnes éprouvant une détresse psychologique, notamment lors de certains événements de la vie (décès, maladie, divorces, perte d'emploi). Il peut aussi être confronté à des personnes en situation de précarité matérielle et financière ou victimes de violences. Dans ces cas, le pharmacien doit savoir écouter, informer et orienter lorsque cela est nécessaire. Mais il est souvent difficile de savoir comment se comporter pour que cette aide soit bénéfique. Vers quelles structures orienter la personne ? Qui alerter quand le pharmacien estime que cette personne court un danger ? Nous allons donc voir quelle conduites à adopter dans ces situations.

a. La communication

La manière de communiquer avec une personne en détresse est très importante. Afin de l'aider au mieux, quelques principes de bases sont à respecter [121] :

- Diriger la personne vers un endroit de la pharmacie où elle pourra parler sans être entendue des autres et où elle ne sera pas dérangée (espace de confidentialité par exemple). Le respect de la vie privée et de la confidentialité sont des points essentiels.
- Adopter une attitude appropriée en fonction de son âge, son sexe, sa culture. Ne pas toucher la personne si ce n'est pas sûr que ce soit un geste approprié.
- Il est important que la personne se sente écoutée et comprise. Pour cela, il faut avant tout mettre de côté ses a priori et préjugés. Il est nécessaire de montrer à la personne qu'elle est écoutée. Cela peut se faire par de simples signes, par exemple en hochant la tête ou en acquiesçant verbalement. Il faut reconnaître les événements ou les pertes qu'elle nous confie comme la perte d'un proche par exemple: "je suis désolé, je comprend...."
- Il ne faut pas la forcer à raconter son histoire si elle n'en a pas envie. Il faut rester calme et patient, ne pas l'interrompre et ne pas la presser. Ne pas trop parler et respecter des moments de silence afin de laisser à la personne un

espace de calme dont elle a besoin pour exprimer ce qu'elle ressent.

- Ne pas juger la personne sur ce qu'elle a fait ou n'a pas fait et sur son ressenti.
- Souligner et valoriser les points forts de la personne. Ne pas parler des personnes de façon négative.
- Ne pas parler de ses problèmes personnels.
- Donner des informations concrètes et utiles. Ne pas utiliser de termes trop techniques et communiquer les informations de façon compréhensible pour la personne. Être honnête sur ce que l'on sait et ce que l'on ne sait pas: "Je ne sais pas, je vais essayer de me renseigner".

b. Informer et orienter

Le pharmacien n'est pas un psychologue ni une assistante sociale, mais son rôle sera de renseigner et orienter vers des personnes compétentes lorsque cela s'avérera nécessaire.

Pour cela, il est intéressant de connaître :

- les adresses des centres médico-sociaux les plus proches. Ils regroupent des médecins, des assistantes sociales, des puéricultrices, des éducateurs. L'accueil est gratuit et s'adapte à chaque situation.
- certains numéros d'aide:
 - le SAMU social: 115
 - Allo enfance Maltraité: 119
 - Alcool info service: 0 980 980 930
 - Drogue info service: 0 800 23 13 13
 - SIDA info service: 0 800 840 800
 - Violences conjugales info: 3919
 - France dépression: 01 40 61 05 66

Le SAMU social de la ville de Marseille met à disposition une brochure avec les numéros et les adresses des différents centres d'accueil de la ville : hébergement

d'urgence, vêtement, repas gratuit, douche, consultation médicale gratuite, les associations d'aide, les centres d'addiction, aide aux prostituées, ainsi que de nombreux numéros utiles. Celle-ci est disponible sur internet via le lien suivant : http://social.marseille.fr/sites/default/files/contenu/social/PDF/guide_urgence_sociale_9_e_edition_corrige.pdf

c. Les idées suicidaires

Les signes d'une tendance suicidaire ne sont pas toujours faciles à déceler. Il faut savoir que sept personnes sur dix ont parlé de leur idée de suicide avant de passer à l'acte. Ces paroles ne doivent donc jamais être prises à la légère.

D'autres signes peuvent cependant nous alerter de la détresse dans laquelle se trouve la personne :

- une envie de fuir une situation insupportable, souvent verbalisé par un désir de dormir
- un besoin d'interpeller l'autre afin d'attirer son attention sur sa propre souffrance
- des conduites addictives, des conduites sexuelles et des comportements à risque (adolescent)
- un syndrome de désinvestissement chez la personne âgée (refus de boire, de manger, de prendre ses traitements)
- une automutilation présentée comme un accident, ou une prise médicamenteuse excessive passant pour une erreur.

Lors de la suspicion d'une tendance suicidaire, il faut être à l'écoute du patient et l'orienter vers une hospitalisation libre en milieu spécialisé. En cas de tentative de suicide, quelque soit la gravité somatique du geste, la personne doit être hospitalisée. [122].

d. Les comportements violents

Les éléments déclencheurs d'un comportement violent peuvent être multiples :

- conflit conjugal ou familial

- problème social
- état de choc
- état d'ébriété
- pathologie psychiatrique
- intoxication : monoxyde de carbone, drogues, médicaments, hallucinogènes, champignons toxiques)
- sevrage : alcool, drogue, médicaments (barbituriques, benzodiazépines)
- épilepsie temporale
- tumeurs cérébrales
- hématome sous-dural (traumatisme crânien passé inaperçu)
- fièvre élevée
- démence du sujet âgé

d.1. Conduite à tenir

La première chose à faire est d'évaluer la dangerosité de la personne. Si la situation semble d'emblée incontrôlable, ne pas prendre de risques et appeler rapidement les forces de l'ordre.

d.1.1 Comportement physique

- Si la situation se passe dans une pièce, ne pas se tenir entre la porte et l'individu afin de ne pas lui donner l'impression que l'on veut lui barrer la route
- Garder les mains en évidence pour éviter que la personne pense que l'on veut dissimuler une arme
- Se tenir à une distance convenable du sujet, ni trop près pour éviter les coups, ni trop loin pour ne pas montrer sa peur et sa méfiance
- Prévoir une solution de fuite ou de repli en sécurité
- Ne pas s'isoler avec l'individu

- Ne pas chercher à dominer physiquement la personne. Si elle est armée, ne pas chercher à la désarmer par la force
- Ne pas oublier que le langage corporel (attitude, regard, geste) est aussi important que le langage verbal.

d.1.2 Comportement verbal

- Avoir un contact rassurant, positif et garder son calme quelque soit le comportement agressif ou injurieux de la personne
- Créer un climat propice au dialogue en veillant au confort de la personne (installation sur une chaise) ainsi qu'à ses besoins (soif, faim).
- Parler doucement et clairement. Ne pas montrer sa peur.
- Rester neutre. Ne pas être inquisiteur ou moralisateur, mais ne pas non plus essayer de trop fraterniser.
- Éviter les expressions telles que "restez calme", "ne vous énervez pas", "ce n'est pas grave ce qui vous arrive". Cela peut conduire à renforcer l'agressivité de la personne et peut lui donner l'impression que l'on minimise sa souffrance.
- Montrer que sa souffrance psychologique est prise en compte en utilisant des affirmations comme "je vous comprend", "j'aurai peut être le même comportement dans votre situation".
- Laisser la personne s'exprimer afin qu'elle évacue sa colère.
- S'entretenir avec l'entourage, en présence ou à l'écart du sujet en fonction de l'effet qu'induit celui-ci sur cette personne (renforcent ou enveniment la situation conflictuelle). Cela permettra d'essayer de déterminer les raisons du conflit ainsi que les antécédents du sujet.

En résumé, le comportement et le dialogue du pharmacien aura pour but d'aider la personne à se sentir moins impuissante et moins frustrée et à l'amener à adhérer à des solutions.

La personne sera orientée vers un centre hospitalier afin qu'un diagnostic soit établi et des soins adaptés apportés. Dans tous les cas, ne surtout pas hésiter à demander du

renfort (SAMU, Pompiers, forces de police). [123].

Conclusion

Comme tout citoyen, le pharmacien ne peut déroger à son devoir d'assistance. En tant que professionnel de santé, il a le devoir d'actualiser en permanence sa formation aux gestes et soins d'urgence. Une trousse de secours contenant le matériel de base doit être contrôlée régulièrement. L'officine doit posséder dans ses stocks les médicaments d'urgence ainsi que le matériel nécessaire à leur administration. De nombreuses notions doivent être connues afin d'effectuer les gestes adéquats.

Tout cela implique un investissement matériel et se révèle rapidement chronophage pour le pharmacien.

Il est alors concevable que certains pharmaciens puissent reléguer cette tâche au second plan.

Elle est pourtant essentielle : quoi de plus important que de sauver une vie ?

Afin que ces actes soient encouragés, il pourrait être suggéré d'intégrer les gestes de premiers secours aux nouvelles missions données aux pharmaciens. Celui-ci pourrait ainsi gérer les urgences de manière encadrée, valorisée, et dans des conditions optimales.

Bibliographie

1. **L'assistance à personne en péril : Code pénal; Partie législative; Livre II : Des crimes et délits contre les personnes; Titre II : Des atteintes à la personne humaine; Chapitre III : De la mise en danger de la personne; Section 3 : De l'entrave aux mesures d'assistance et de l'omission de porter secours**, <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000006417779&cidTexte=LEGITEXT000006070719> consulté le 15/01/2018
2. **L'urgence à l'officine 3ème édition**, Jean-Marc Agostinucci, Philippe Bertrand, Jean Occulti, 2015, p. 15-21, ISBN : 979-1090018-79-2
3. **Atteinte à l'intégrité corporelle: : Code pénal; Partie législative; Livre Ier : Dispositions générales; Titre II : De la responsabilité pénale; Chapitre II : Des causes d'irresponsabilité ou d'atténuation de la responsabilité**, <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006070719&idArticle=LEGIARTI000006417220> consulté le 15/01/2018
4. **Arrêté du 8 novembre 1991 relatif à la formation aux premiers secours: : JORF n°279 du 30 novembre 1991 page 15697**, <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000526622&categorieLien=id> consulté le 16/01/18
5. **La responsabilité civile : Code civil; Livre III : Des différentes manières dont on acquiert la propriété; Titre III : Des sources d'obligations; Sous-titre II : La responsabilité extracontractuelle; Chapitre Ier : La responsabilité extracontractuelle en général**, <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006070721&idArticle=LEGIARTI000006437044> consulté le 16/01/18
6. **La responsabilité civile : Code civil; Livre III : Des différentes manières dont on acquiert la propriété; Titre III : Des sources d'obligations; Sous-titre II : La responsabilité extracontractuelle; Chapitre Ier : La responsabilité extracontractuelle en général**, <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000032041565&cidTexte=LEGITEXT000006070721&dateTexte=2017112> consulté le 16/01/18
7. **La responsabilité civile : Code civil; Livre III : Des différentes manières dont on acquiert la propriété; Titre III : Des sources d'obligations; Sous-titre II : La responsabilité extracontractuelle; Chapitre Ier : La responsabilité extracontractuelle en général**, <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000032041559&cidTexte=LEGITEXT000006070721> consulté le 16/01/18
8. **La responsabilité professionnelle : Code de la santé publique; Partie réglementaire; Quatrième partie : Professions de santé; Livre II : Professions**

de la pharmacie et de la physique médicale; Titre III : Organisation de la profession de pharmacien; Chapitre V : Déontologie; Section 2 : Dispositions communes à tous les pharmaciens; Sous-section 1 : Devoirs généraux.,
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006072665&idArticle=LEGIARTI000006913657&dateTexte=&categorieLien=cid> consulté le 17/01/2018

9. Exercice illégal de la médecine : Code de la santé publique; Partie législative; Quatrième partie : Professions de santé; Livre Ier : Professions médicales; Titre VI : Dispositions pénales; Chapitre Ier : Exercice illégal.,
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006072665&idArticle=LEGIARTI000006688965&dateTexte=&categorieLien=cid> consulté le 17/01/2018

10. Droit d'utilisation d'un DAE : Code de la santé publique; Partie réglementaire; Sixième partie : Etablissements et services de santé; Livre III : Aide médicale urgente, permanence des soins, transports sanitaires et autres services de santé; Titre Ier : Aide médicale urgente, permanence des soins et transports sanitaires; Chapitre Ier : Aide médicale urgente; Section 2 : Utilisation des défibrillateurs automatisés externes par des personnes non médecins, <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000006919228&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=vig> consulté le 17/01/2018

11. Réactualisation de l'AFGSU : Arrêté du 3 mars 2006 relatif aux gestes et soin d'urgence, <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000640580> consulté le 20/01/2018

12. L'AFGSU 1 : Arrêté du 3 mars 2006 relatif aux gestes et soin d'urgence, <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000640580> consulté le 20/01/2018

13. L'AFGSU 2 : Arrêté du 3 mars 2006 relatif aux gestes et soin d'urgence, <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000640580> consulté le 20/01/2018

14. L'attestation de formation spécialisée aux gestes et soins d'urgence face aux risques NRBC : Arrêté du 3 mars 2006 relatif aux gestes et soin d'urgence, <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000640580> consulté le 20/01/18

15. Formation : La croix rouge Marseille, <http://irfss-pacac.croix-rouge.fr/L-Institut-Regional/Nos-sites-de-formation/Marseille> consulté le 30 janvier 2018

16. Trousse de secours : Arrêté du 10 février 2009 fixant les conditions exigées pour les véhicules et les installations matérielles affectés aux transports sanitaires terrestres,
https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=07AA32197EC9F64E2616835CFC91018C.tplgfr34s_1?cidTexte=JORFTEXT000020375407&dateTexte=20171001 consulté le 03 janvier 2018

17. **Image : Bande velpeau**, https://www.matmedical-france.com/bande-velpeau-crepe-lohmann-rauscher-xml-246_393_381-1765.html consulté le 21/05/2018

18. **Image : Pansement absorbant stérile dit américain**, <https://lavitrinemedicale974.fr/professionnels/224-pansement-absorbant-sterile-20-x-40-dit-americain-zetuvit.html> consulté le 21/05/2018

19. **Image : Clamp de Barr**, <https://www.directmedical.fr/produit/clamp-de-bar-sterile.html> consulté le 22/05/2018

20. **Image : Masque de poche pour insufflation à usage unique**, <https://www.materielmedical.fr/A-10024892-masque-bouche-a-bouche-usage-unique.aspx> consulté le 22/05/2018

21. **Image : Canule de Guedel**, <http://www.medicalex.ma/anesthesie-reanimation-chirurgie/canule-de-guedel-mayo-2.766.html> consulté le 22/05/2018

22. **"Water for Wound Cleansing."**, Fernandez, Ritin, and Rhonda Griffiths 2012, ISBN: CD003861,

23. **Résumé des Recommandations de l'OMS pour l'Hygiène des Mains au cours des Soins: PARTIE II : Les recommandations consensuelles: Techniques pour le lavage des mains**, Document préparé et réalisé par l'équipe « Un Soin propre est un Soin plus sûr » (OMS, Sécurité des Patients ;information, évidence et recherche) : Benedetta Allegranzi, Sepideh Bagheri Nejad, Marie-Noëlle Chraïti, CyrusEngineer, Gabriela Garcia Castillejos, Wilco Graafmans, Claire Kilpatrick, Elizabeth Mathai, Didier Pittet, Lucile Resal,Hervé Richet, Rosemary Sudan., 2010, p. 14, ISBN :

24. **Résumé des Recommandations de l'OMS pour l'Hygiène des Mains au cours des Soins: PARTIE II : Les recommandations consensuelles: Techniques pour la friction hydro -alcoolique**, Document préparé et réalisé par l'équipe « Un Soin propre est un Soin plus sûr » (OMS, Sécurité des Patients ;information, évidence et recherche) : Benedetta Allegranzi, Sepideh Bagheri Nejad, Marie-Noëlle Chraïti, CyrusEngineer, Gabriela Garcia Castillejos, Wilco Graafmans, Claire Kilpatrick, Elizabeth Mathai, Didier Pittet, Lucile Resal,Hervé Richet, Rosemary Sudan., 2010, p. 13, ISBN :

25. **Résumé des Recommandations de l'OMS pour l'Hygiène des Mains au cours des Soins: PARTIE II : Les recommandations consensuelles: Techniques d'enfilage et de retrait de gants non-stériles**, Document préparé et réalisé par l'équipe « Un Soin propre est un Soin plus sûr » (OMS, Sécurité des Patients ;information, évidence et recherche) : Benedetta Allegranzi, Sepideh Bagheri Nejad, Marie-Noëlle Chraïti, CyrusEngineer, Gabriela Garcia Castillejos, Wilco Graafmans, Claire Kilpatrick, Elizabeth Mathai, Didier Pittet, Lucile Resal,Hervé Richet, Rosemary Sudan., 2010, p. 21, ISBN :

26. **Résumé des Recommandations de l'OMS pour l'Hygiène des Mains au cours des Soins: PARTIE II : Les recommandations consensuelles: Techniques d'enfilage et de retrait de gants stériles**, Document préparé et réalisé par l'équipe « Un Soin propre est un Soin plus sûr » (OMS, Sécurité des Patients ;information, évidence et recherche) : Benedetta Allegranzi, Sepideh Bagheri Nejad, Marie-Noëlle Chraïti, CyrusEngineer, Gabriela Garcia Castillejos, Wilco Graafmans, Claire

Kilpatrick, Elizabeth Mathai, Didier Pittet, Lucile Resal, Hervé Richet, Rosemary Sudan., 2010, p. 22, ISBN :

27. **Effectuer un pansement de premier secours. PSE2**, 2^{ème} édition, 2007, ISBN: 21109 62283, Titre 2: Compétences de l'équipier secouriste, partie 7: Les pansements et les bandages

28. **Effectuer un pansement compressif : Sensibilisation aux gestes et comportements qui sauvent**,
https://www.secourisme.net/IMG/pdf/referentiel_technique_gqs consulté le 6 janvier 2018

29. **Couverture de survie : Mode d'emploi** ,
https://www.comed.fr/produit/document2_fr/0000/0266/Mode%20d'emploi%20couverture%20de%20survie.pdf consulté le 7 janvier 2018

30. **L'afgsu de niveau 1 : Formation ambulancier, fiche prise de la tension artérielle**, <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000640580> consulté le 07 janvier 2018

31. . **PSE2**, 2^{ème} édition, 2007, ISBN: 21109 62283, Titre 2: Compétences de l'équipier secouriste, partie 3: Les bilans, fiche technique 3.1: Mesure de la pression artérielle

32. **Utilisation d'un lecteur de glycémie : Fédération française des diabétiques**, <https://www.federationdesdiabetiques.org/diabete/glycemie/hyperglycemie> consulté le 07 janvier 2018

33. **Image : DAE**, https://www.google.com/search?rlz=1C1AVNE_enFR626FR626&tbm=isch&q=d%C3%A9fibrillateur+automatique+externe+image&chips=q:d%C3%A9fibrillateur+automatique+externe+image,online_chips:semi+automatique&sa=X&ved=0ahUKEwig_MHHk53hAhXIUxUIHREpCC8Q4IYINSgN&biw=1920&bih=937&dpr=1#mgdii=zayNzElyg6-LvM:&imgsrc=rMpg0dQ8YTt4HM: consulté le

34. **Définition d'un défibrillateur : Dictionnaire Larousse**,
<http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/d%C3%A9fibrillateur/22665> consulté le 09/10/2016

35. **Les défibrillateurs automatiques à l'officine**, Philippe Bouillot, Actualités pharmaceutiques 484, pages 26-29, 2009

36. **Image : Position des électrodes d'un DAE chez l'adulte**,
<https://www.formationambulancier.fr/01-cours/m1/0124-rea-def.html> consulté le

37. **Utilisation d'un DAE : Arrêt Cardiaques de l'Enfant de Moins de 8 ans** ,
<http://www.dae-defibrillateur.com/blog/infosecourisme/arret-cardiaques-de-l-enfant-de-moins-de-8-ans-et-utilisation-du-dae> consulté le 14/07/2018

38. **Utilisation du DAE chez les enfants et les nourissons. PSE1**, 3^{ème} édition, 2009, ISBN: 978-2-11-098850-8, PSE1 Partie 9 : La defibrillation automatisée externe. 175

39. **DAE : Maintenance** , <http://www.secourisme-and-co.fr/defibrillateur-automatique/maintenance-defibrillateur-recommandations-anism/> consulté le 25/03/2017

40. . **Vidal**, 94^{ème} édition, 2018, ISBN: 9782850913716, Evidal: Vidal recommandations: Recommandations 1559: Prise en charge du SCA ST-
41. **SCA: AMLS: Prise En Charge Des Urgences Médicales**, Abrahamson, L. M., Mosesso, V. N., Hssain, I., Bellou, A., & Association américaine des techniciens médicaux d'urgence., 2013, p. 209-216, ISBN : 2294715039;9782294715037
42. . **Vidal**, 94^{ème} édition, 2018, ISBN: 9782850913716, Evidal: Vidal recommandations :Recommandation 1505 : Prise en charge du SCA ST+
43. **AMLS: Prise En Charge Des Urgences Médicales: OAP**, Abrahamson, L. M., Mosesso, V. N., Hssain, I., Bellou, A., & Association américaine des techniciens médicaux d'urgence, 2013, p. 200-201, ISBN : 2294715039;9782294715037
44. . **Vidal**, 94^{ème} édition, 2018, ISBN: 9782850913716, Evidal: Vidal recommandations: Recommandation 4023: Oedème aigu du poumon cardiogénique
45. **SAMU-URGENCES**, Patrick Plaisance, Frederique Charles et Bérénice Bro, 2017, p. 362, ISBN : 9782311660012
46. **Dorosz: Propriétés pharmacologiques de l'épinéphrine**, D. Vital Durand, C. Le Jeunne, 2014, p. 518-519, ISBN : 978-2-224-03343-9
47. **SAMU-URGENCES**, Patrick Plaisance, Frederique Charles et Bérénice Bro, 2017, p. 358, ISBN : 9782311660012
48. **AMLS: Prise En Charge Des Urgences Médicales: L'oedème de quinck**, Abrahamson, L. M., Mosesso, V. N., Hssain, I., Bellou, A., & Association américaine des techniciens médicaux d'urgence, 2013, p. 127, ISBN : 2294715039;9782294715037
49. **AMLS: Prise En Charge Des Urgences Médicales: Le choc anaphylactique**, Abrahamson, L. M., Mosesso, V. N., Hssain, I., Bellou, A., & Association américaine des techniciens médicaux d'urgence, 2013, p. 128, ISBN : 2294715039;9782294715037
50. **Les conséquences de l'hypoglycémie**, J.-C. Lachérade, Réanimation , pages 437-451, 2008
51. **SAMU-URGENCES**, Patrick Plaisance, Frederique Charles et Bérénice Bro, 2017, p. , ISBN : 9782311660012
52. **Équipe de professionnels de la santé de Diabète Québec : Les urgences hyperglycémiques**, <https://www.diabete.qc.ca/fr/vivre-avec-le-diabete/soins-et-traitements/hypoglycemie-et-hyperglycemie/les-urgences-hyperglycemiques> consulté le 10/07/2018
53. **Médecine d'urgence**, Hans Anton ADAMS, Andreas FLEMMING, Lars FRIEDRICH, Heiner RUSCHULTE, 2017, p. , ISBN : 978-2-224-03485-6
54. **En attendant le SMUR: prise en charge d'une crise d'asthme**, M. Jaffrelot , E. Lacotte, A. Mathey, M. Vergne, E. Querellou, mt 5-6 (vol 12), pages 364-366, 2006
55. . **Vidal**, 94^{ème} édition, 2018, ISBN: 9782850913716, Evidal: Vidal recommandations:

Recommandation 1562: Agitation

56. . **Vidal**, 94^{ème} édition, 2018, ISBN: 9782850913716, Evidal: Vidal
Recommandations: Recommandation 1499: Convulsion fébrile

57. **AMLS: Prise En Charge Des Urgences Médicales: Le choc septique**, Abrahamson, L. M., Mosesso, V. N., Hssain, I., Bellou, A., & Association américaine des techniciens médicaux d'urgence, 2013, p. 170, ISBN : 2294715039;9782294715037

58. **Définition du purpura fulminans : Encyclopédie Larousse Médicale**, http://www.larousse.fr/encyclopedia/medical/purpura_fulminans/15659 consulté le 23/01/2018

59. **Purpura fulminans : Avis et recommandations du conseil supérieur d'hygiène publique de france du 10 mars 2000**, http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/html/Avis_du_CSHPF_du_10_mars_2000_sur_la_conduite_immediate_a_tenir_en_cas_de_suspicion_clinique_de_purpura_fulminans_et_sur_la_definition_des_cas_de_meningite_a_meningocoque_et_de_meningoc.html consulté le 23/01/2018

60. **AMLS: Prise En Charge Des Urgences Médicales: Les intoxications**, Abrahamson, L. M., Mosesso, V. N., Hssain, I., Bellou, A., & Association américaine des techniciens médicaux d'urgence, 2013, p. 352-451, ISBN : 2294715039;9782294715037

61. **Dorosz: Etats douloureux non spécifiques**, D.Vital Durand, C.Le Jeunne, 2014, p. 2, ISBN : 978-2-224-03343-9

62. . **Vidal**, 94^{ème} édition, 2018, ISBN: 9782850913716, Evidal: Vidal Recommandation: Recommandation 1836: Colique néphrétique

63. **Dorosz : Affections hépato-biliaires : Crise de colique hépatique**, D.Vital Durand, C.Le Jeunne, 2014, p. 844, ISBN : 978-2-224-03343-9

64. **Urgences à Marseille : Contact par spécialités**, <http://fr.ap-hm.fr/urgences-hopital-marseille> consulté le 12/02/2018

65. **AFGSU : Les dangers environnementaux**, François Bouhdiba, 2010, p. 1-6, ISBN : 978-2-84371-509-9

66. **AFGSU : Hygiène et sécurité**, François Bouhdiba, 2010, p. 7-16, ISBN : 978-2-84371-509-9

67. **AFGSU : Alerter les secours et demander de l'aide**, François Bouhdiba, 2010, p. 17, ISBN : 978-2-84371-509-9

68. **AFGSU : Bilan initial auprès d'un patient inconscient**, François Bouhdiba, 2010, p. 19, ISBN : 978-2-84371-509-9

69. **AFGSU : Evaluer l'état respiratoire**, François Bouhdiba, 2010, p. 25-26, ISBN : 978-2_84371-509-9

70. **AFGSU : Evaluer l'état circulatoire**, François Bouhdiba, 2010, p. 24, ISBN : 978-2-84371-509-9

71. **La croix rouge française : Alerter les services d'urgence**, consulté le
72. **Définition perte de connaissance : Larousse Médical**, consulté le
73. **Conduite à tenir lors d'une perte de connaissance**, 3^{ème} édition, 2009, ISBN: 978-2-11-098850-8, PSE1 : Chapitre 7 : L'inconscience 112
74. **Libération des voies aériennes. PSE1**, 3^{ème} édition, 2009, ISBN: 978-2-11-098850-8, PSE1 : Fiche technique 7.1 : La libération des voies aériennes 120-121
75. **Image : LVA chez l'adulte**, <https://www.google.com/search?tbm=isch&q=lib%C3%A9ration+des+voies+a%C3%A9riennes&imgsrc=iD1srrA-jjzbnM:&cad=h#imgsrc=74Sxrp6dAi3DmM>: consulté le
76. **La PLS. PSE1**, , 2009, ISBN: 978-2-11-098850-8, PSE1 : Fiche technique 7. 2 : La position latérale de sécurité 123-127
77. **Arrêt cardiaque, quelle conduite tenir ?**, Yannick Frullani, Actualités Pharmaceutiques 52, pages 51-52, 2013
78. **L'arrêt cardiaque. PSE1**, 3^{ème} édition, 2009, ISBN: 978-2-11-098850-8, PSE1 : Partie 8 : L'arrêt cardiaque 142-152
79. **Sudden Cardiac Death in Young Athletes**, Navin Chandra, Rachel Bastiaenen, Michael Papadakis, Sanjay Sharma, Journal of the American College of Cardiology 61, pages 1027-1040, 2013
80. **Arrêt cardiaque secondaire à une électrocution : "ÉLECTROCUTION", Encyclopædia Universalis**, <http://www.universalis-edu.com/encyclopedie/electrocution/> consulté le 07/06/2018
81. **AFGSU : Méthode pour la réanimation cardio-pulmonaire**, François Bouhdiba, 2010, p. 42-44, ISBN : 978-2-84371-509-9
82. **Repérage de la zone d'appui lors des compressions thoraciques : Zone d'appui compression thoracique**, <https://www.formationambulancier.fr/01-cours/m1/0123-rea-mce.html> consulté le 09/09/2018
83. **Les compressions thoraciques**, 3^{ème} édition, 2009, ISBN: , PSE1 : Fiche technique 8. 1 : Compressions thoraciques 153
84. **Les insufflations. PSE 1**, 3^{ème} édition, 2009, ISBN: 978-2-11-098850-8, PSE1 : Fiche technique 8. 2 : Ventilation artificielle par une méthode orale 156
85. **AFGSU : Méthode pour la RCP chez l'enfant de 1 à 8 ans**, François Bouhdiba, 2010, p. 50-51, ISBN : 978-2-84371-509-9
86. **Compression thoracique chez l'enfant de 1 à 8 ans : Massage cardiaque chez l'enfant**, <http://www.urgentologie.com/2017/01/le-massage-cardiaque-externe-mce.html> consulté le 11/09/2018
87. **Compression thoracique chez un nourrisson de moins d'un an : Massage**

cardiaque chez le nourrisson de moins d'un an,

<http://www.urgentologie.com/2017/01/le-massage-cardiaque-externe-mce.html> consulté le

88. **AFGSU : Méthode pour la RCP chez un nourrisson de moins d'un an,** François Bouhdiba, 2010, p. 54-55, ISBN : 978-2-84371-509-9

89. **Obstruction totale des voies aériennes. PSE1**, , 2009, ISBN: 978-2-11-098850-8, PSE1 : Partie 5 : L'obstruction brutale des voies aériennes 74-82

90. **Technique des claques dans le dos. PSE1**, , 2009, ISBN: 978-2-11-098850-8, PSE1 : Fiche technique 5. 1 : Les claques dans le dos 83-84

91. **Manoeuvre de Heimlich. PSE1**, , 2009, ISBN: 978-2-11-098850-8, PSE1 : Fiche technique 5. 2 : Les compressions abdominales et thoraciques 85-86

92. **Image : Manoeuvre d'Heimlich**, <https://medical-dictionary.thefreedictionary.com/Heimlich+maneuver> consulté le

93. **AFGSU : Obstruction partielle des voies respiratoires**, François Bouhdiba, 2010, p. 35, ISBN : 978-2-84371-509-9

94. **Les convulsions.** , , 2007, ISBN: 21109 62283, PSE2 : Partie 5 : Les affections spécifiques 99

95. **Définition d'un malaise : Dictionnaire Larousse**, <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/malaise/48823> consulté le 24/09/2108

96. **L'accouchement inopinée. PSE1**, , 2009, ISBN: 978-2-11-098850-8, PSE1 : Partie 11 : Les malaises et la maladie 200-207

97. **Dermatologie des traitements anticancéreux : Chapitre 1 : Données indispensables : La peau**, Vincent Sibaud, Jean-Pierre Delord, Caroline Robert, 2014, p. 20-27, ISBN : 978-2-7089-3944-8

98. **Les plaies. PSE 1**, , 2009, ISBN: 978-2-11-098850-8, PSE1 : Partie 12 : Les accidents de la peau 208-215

99. **L'urgence à l'officine 3 ème édition**, Jean-Marc Agostinucci, Philippe Bertrand, Jean Occulti, 2015, p. 77, ISBN : 979-1090018-79-2

100. **AFGSU : Les traumatismes cutanés**, François Bouhdiba, 2010, p. 70-75, ISBN : 978-2-84371-509-9

101. **Les brûlures. PSE1**, 3 ème édition, 2009, ISBN: 978-2-11-098850-8, PSE1 : Les accidents de la peau 215-220

102. **L'urgence à l'officine 3 ème édition**, Jean-Marc Agostinucci, Philippe Bertrand, Jean Occulti, 2015, p. 51, ISBN : 979-1090018-79-2

103. : **Table de Lund et Browder**, <http://www.cnerea.fr/UserFiles/File/national/desc-des/livre-masson-2015/environnement/-brulures.pdf> consulté le 20/02/2018

104. **Les hémorragies externes. PSE1**, , 2009, ISBN: 978-2-11-098850-8, PSE 1 :

Partie 6 : Les hémorragies externes 96-102

105. **Effectuer un garrot. PSE1**, , 2018, ISBN: , Fiche modifiée du PSE1 : Le garrot 120

106. **Le garrot en médecine d'urgence et militaire**, S. Paul et B. Debien, Annales françaises d'anesthésie et de réanimation 4, pages 248-255, 2014

107. **Image : Garrot tourniquet improvisé**, <http://la-mine.net/2015/04/05/moyens-dhemostase-en-prehospitalier/> consulté le

108. **AFGSU: Saignements extériorisés**, François Bouhdiba, 2010, p. 64-65, ISBN : 978-2-84371-509-9

109. **L'urgence à l'officine 3^{ème} édition**, Jean-Marc Agostinucci, Philippe Bertrand, Jean Occulti, 2015, p. 137, ISBN : 979-1090018-79-2

110. **AFGSU : Hémorragie interne**, François Bouhdiba, 2010, p. 66, ISBN : 978-2-84371-509-9

111. **PSE1. PSE1**, 3^{ème} édition, 2009, ISBN: 978-2-11-098850-8, PSE1 : Partie 13 : Traumatismes des os et des articulations 224-231

112. **Définition d'un traumatisme crânien** : , <https://www.aftc28.fr/actions/les-differents-types-de-traumatismes-craniens> consulté le 05/03/2018

113. **Rappels anatomiques de la boîte crânienne** : , <http://www.secourisme.net/spip.php?article113> consulté le 05/03/2018

114. **Image de la boîte crânienne** : , <https://pixabay.com/fr/irm-magn%C3%A9tique-x-ray-cr%C3%A2ne-t%C3%A4te-782459/> consulté le 05/03/2018

115. **L'urgence à l'officine 3^{ème} édition**, Jean-Marc Agostinucci, Philippe Bertrand, Jean Occulti, 2015, p. 271, ISBN : 979-1090018-79-2

116. **Petit guide des urgences médicales**, Pierre Mingasson, 2007, p. 84-85, ISBN : 978-2-7298-3331-2

117. **Le rôle du pharmacien dans la prévention des blessures du sportif**, Sébastien Faure, Olivier Pavard, Charles-Édouard Pavet, Vincent Pompom, Matthieu Roche, Actualités pharmaceutiques 537, pages 18-28, 2014

118. **Définition d'une luxation : Encyclopédie Larousse médical**, <http://www.larousse.fr/encyclopedie/medical/luxation/14281> consulté le 29/08/2018

119. **PSE2**, 2^{ème} édition, 2007, ISBN: 21109 62283, PSE2 : Partie 5 : Les affections spécifiques 104

120. **AFGSU : Accouchement inopiné**, François Bouhdiba, 2010, p. 97-99, ISBN : 978-2-84371-509-9

121. **OMS**, , 2012, ISBN: 978 92 4 254820 4, Premiers secours psychologiques : Guide pour les acteurs de terrains

122. **L'urgence à l'officine 3^{ème} édition**, Jean-Marc Agostinucci, Philippe Bertrand, Jean Occulti, 2015, p. 255-256, ISBN : 979-1090018-79-2

123. **Les gestes de médecines d'urgence sans matériel 2^o édition** , Philippe Ecalard, 2007, p. 201-203, ISBN : 978-2-7184-1145-3

Serment de Galien

Je jure, en présence de mes maîtres de la Faculté, des conseillers de l'Ordre des pharmaciens et de mes condisciples :

D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement.

D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement.

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine, de respecter le secret professionnel.

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couverte d'opprobre, méprisée de mes confrères, si j'y manque.