

**Prise en charge d'un arrêt
cardiorespiratoire à
l'hôpital Saint Louis**

Comité des Gestes d'Urgence – 2005

Sommaire

I - CADRE LEGAL

II - LE CHARIOT D'URGENCE

- A. Localisation
- B. Maintenance
- C. Contenu

III - CONDUITE À TENIR

- A. Organisation et installation
- B. Les gestes de survie : ABC de la réanimation
- C. Surveillance
- D. Complications
- E. A l'arrivée du Médecin Anesthésiste Réanimateur

IV – SYNTHÈSE

ANNEXES

1. Recommandations concernant le chariot d'urgence
2. Liste du matériel du chariot d'urgence standardisé
3. Autres gestes d'urgences
4. Les points de compression

I - CADRE LEGAL

L'article 8 du décret du 15 mars 1993 concernant le rôle des infirmières face à des situations d'urgence :

« En l'absence du médecin, l'infirmier est habilité, après avoir reconnu une situation comme relevant de l'urgence, à mettre en œuvre des protocoles de soins d'urgence préalablement écrits, datés et signés par le médecin responsable.

Dans ce cas, l'infirmier accomplit les actes conservatoires nécessaires jusqu'à l'intervention du médecin. Lorsque la situation d'urgence s'impose à lui, l'infirmier décide des gestes à pratiquer en attendant que puisse intervenir un médecin. Il prend toutes les mesures en son pouvoir afin de diriger le patient vers la structure de soins la plus appropriée à son état. »

II - LE CHARIOT D'URGENCE



Chariot d'urgence à l'hôpital St-Louis

Recommandations : cf. Annexe 1

A. Localisation

Doit être :

- a. Connue de tous
- b. Accessible très facilement, à tout moment

B. Maintenance

La vérification hebdomadaire du chariot concerne toutes les équipes et doit porter sur les points suivants :

- Etat de fonctionnement du matériel
- Approvisionnement du matériel
- Approvisionnement des consommables
- Date de péremption

Cette vérification doit être consignée sur un document faisant figurer : nom, qualité, date, heure, signature.

Mots clé : Localisation, Accessibilité, Maintenance

C. Contenu

Le comité des gestes d'urgence de l'hôpital Saint Louis a défini le contenu du chariot d'urgence.

Cette liste fait partie intégrante du chariot d'urgence et doit être scrupuleusement respectée : cf. Annexe 2.

III - CONDUITE À TENIR

La précocité et la parfaite mise en œuvre des gestes de survie au cours d'un arrêt cardio-respiratoire conditionnent largement le pronostic vital et neurologique du patient.

Qui :

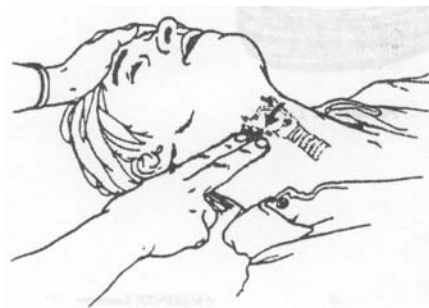
Toutes les personnes ayant suivi un enseignement théorique et pratique de ces gestes de survie.

Quand :

Chaque fois qu'un arrêt cardiorespiratoire est reconnu.

3 signes fondamentaux :

- Inconscience
- + Absence de mouvement respiratoire
- + Absence de pouls perceptible carotidiens ou fémoraux



A. Organisation et installation

- a. Appeler à l'aide et se signaler : cf. tableau
- b. Noter l'heure
- c. Mettre le patient en décubitus dorsal
- d. Déshabillage minimum rapide
- e. Débuter les gestes de survie

Rôle de l'aide

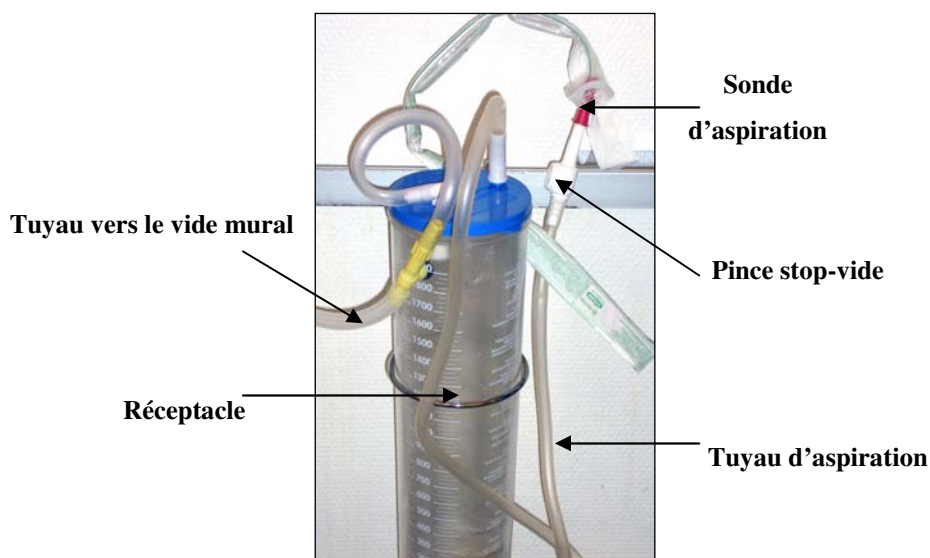
1	Téléphoner au réanimateur : les numéros sont affichés dans le service et sur le chariot d'urgence. Préciser : ↳ la notion d'urgence ↳ le service ↳ l'étage ↳ la chambre
2	Rapprocher le chariot d'urgence
3	Monter l'aspiration et l'oxygène à débit maximal
4	Installer une voie veineuse périphérique et une perfusion de sérum physiologique

B. Les gestes de survie : ABC de la réanimation

But : Assurer une oxygénation minimum au cerveau et au cœur

A : comme Aérien : assurer dans tous les cas la liberté des voies aériennes supérieures :

- Oter prothèses dentaires et corps étrangers
- **MATERIEL D'ASPIRATION PRET ET FONCTIONNEL** : aspirer dans l'oropharynx



Aspiration prête et fonctionnelle



- Mettre en place la canule de Guedel qui empêche la chute de la langue

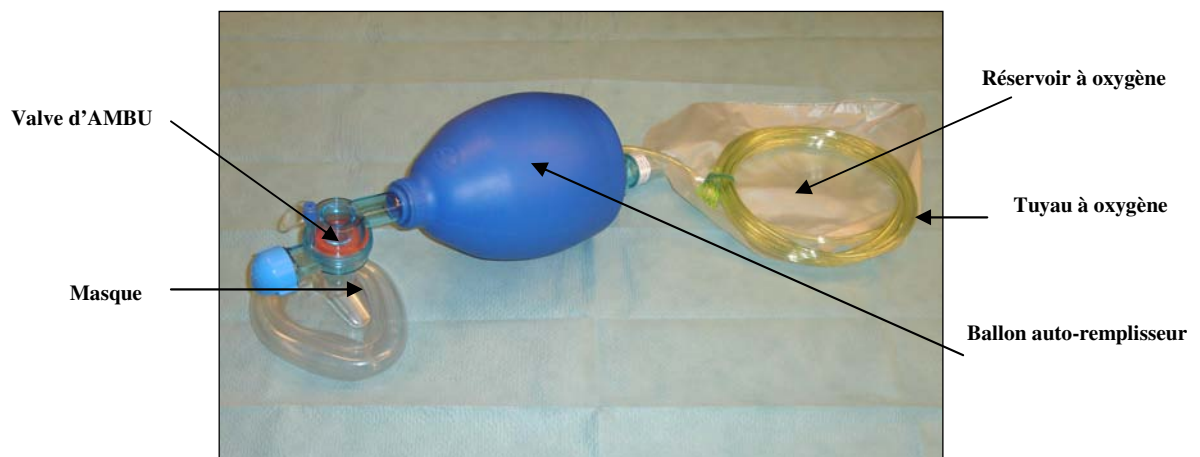


Obstruction des voies aériennes par la langue



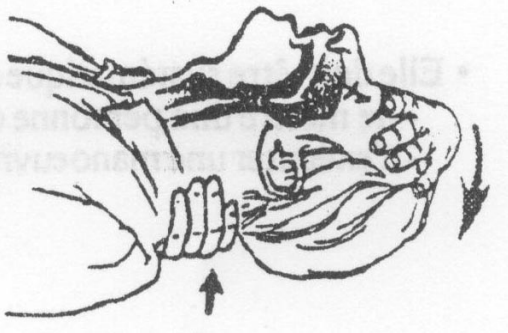
Libération par la canule de Guedel

B : comme **Bouche à bouche**, remplacé par la ventilation au masque



Ballon auto-remplisseur à usage unique

- Mettre la tête en hyper extension et soulever le menton,



Tête en hyperextension



Subluxation

- Au moyen de l'insufflateur à usage unique, branché sur l'oxygène à haut débit,
- Maintenir d'une main le masque sur le visage, qui recouvre le nez et la bouche,
- Appliquer le pouce sur la partie nasale du masque, l'index est positionné sur la partie inférieure.
- Appuyer sous le menton avec les 3 doigts restants de manière à subluser le maxillaire inférieur.

« 2 doigts pour le masque, 3 doigts pour la mandibule »



- **Rythme**

- | | |
|---|------------------------------------------------|
| o | OXYGENE > 10 l/min |
| o | 2 ventilations lentes 1/1,5s |
| o | Volume insufflé = 500ml |
| o | Attendre l'expiration complète |
| o | Fréquence = 10 à 12/min |
| o | 2 insufflations pour 15 Compressions cardiaque |

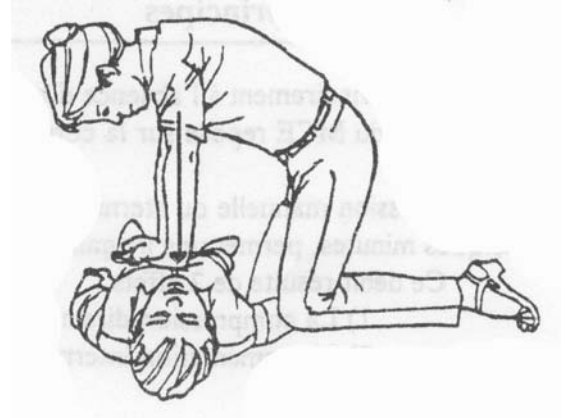
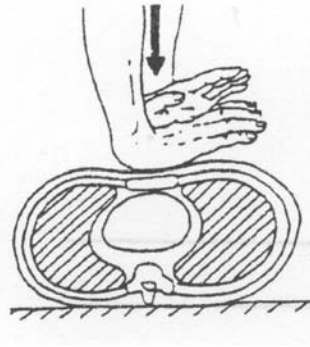


C : comme Circulation : le massage cardiaque externe (MCE) assure jusqu'à 30% du débit cardiaque par compression directe des cavités cardiaques entre le sternum et le rachis d'une part et par augmentation de la pression à l'intérieur du thorax d'autre part.

- Se placer à côté du patient, installé sur un plan dur
- Repérer la zone de compression située au 1/3 inf du sternum



- Exercer une pression de haut en bas sur le sternum, coudes tendus, paumes de main l'une sur l'autre, doigts relevés ou entrelacés et sans décoller les mains du thorax.



- Modalité optimum

- | | |
|---|-----------------------------------------------|
| o | F = 80 / 100 par min |
| o | Force produisant un déplacement de 3,8 à 5 cm |
| o | Compression = 50% du cycle |
| o | Tête à plat dans l'axe du corps +++ |

C. Surveillance

- **Noter l'heure du début de la réanimation**
- **Evaluer l'efficacité :**
 - o De la ventilation
 - La cage thoracique se soulève sans augmentation du volume abdominal
 - Absence de « ronflements » ou tout autre bruits évocateurs d'une obstruction au niveau des voies aériennes supérieures
 - o Du massage cardiaque externe
 - Perception d'un pouls carotidien ou fémoral
- **Du retentissement cérébral**
 - o Les pupilles, en dehors de la conscience demeure le témoin clinique le plus fidèle du retentissement sur le cerveau
 - o Une mydriase aréactive apparaissant en dehors de toute intervention pharmacologique témoigne d'une souffrance cérébrale ; A l'inverse, le retour d'une réactivité pupillaire signe l'efficacité des manœuvres de survie sur la circulation cérébrale

D. Complications

Les complications sont nombreuses et parfois graves.
Seule une excellente technique peut en réduire la fréquence.

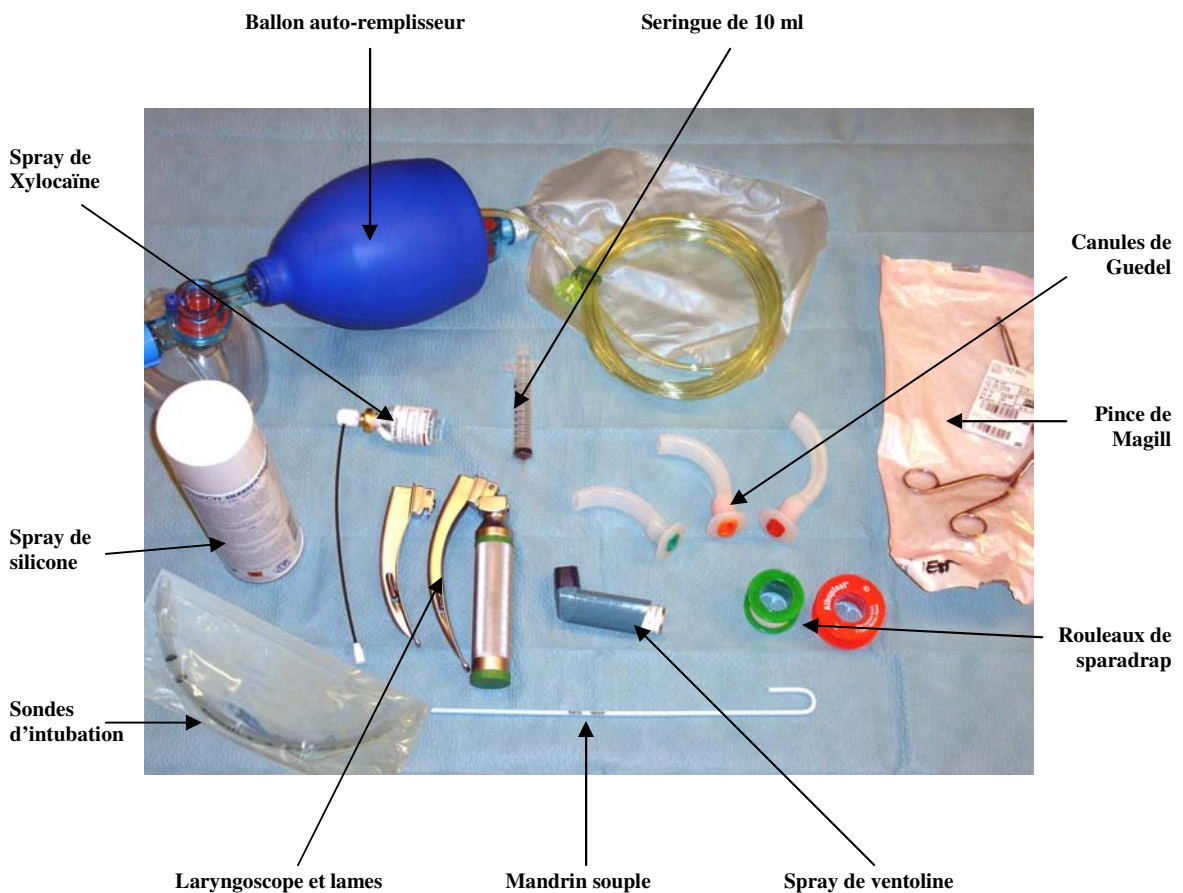
- **Liées à la ventilation**
 - Echec de ventilation
 - Inhalation du contenu gastrique, favorisé par la distension de l'estomac

- **Liés au massage cardiaque externe**
 - Fractures de côtes, du sternum
 - Pneumothorax, hémithorax, contusion pulmonaire
 - Hémopéricarde, contusion myocardique
 - Hémopéritoine (fracture du foie et de la rate)

E. A l'arrivée du Médecin Anesthésiste Réanimateur

La présence d'une 3^{ème} personne permet d'anticiper la préparation des éléments suivants :

- Préparation et pose d'une perfusion de sérum physiologique
- Préparation d'une seringue d'adrénaline : 1 mg/ml
- Mettre le patient sous surveillance ECG
- Apporter le défibrillateur et le préparer à une utilisation immédiate
- Préparer le matériel d'intubation



A l'arrivée du médecin spécialisé, l'assister dans la séquence de réanimation.

IV – SYNTHESE

Le pronostic est étroitement lié à la qualité et à la **précocité** de mise en œuvre de ces techniques.

Les gestes sont simples et efficaces à condition d'être effectué avec rigueur.

<p>LA DECISION D'ARRET DE LA REANIMATION EST UN ACTE MEDICAL NE PAS OUBLIER QU'UN COMPTE RENDU ECRIT ET SIGNE DEVRA RELATER LES EVENEMENTS</p>

ANNEXE 1






PROCEDURE DE VERIFICATION DU CHARIOT D'URGENCE

Recommandations Concernant :

- 1°) l'identification du contenu du chariot
- 2°) l'emplacement du chariot
- 3°) les modalités de vérification du chariot

1°) L'IDENTIFICATION DU CONTENU DU CHARIOT

Sur les tiroirs du chariot, apposer un ruban adhésif de couleur permettant de repérer le type de matériel qui s'y trouve

TYPE DE MATERIEL	SIGNALETIQUE
Ventilation et oxygénation	Jaune 
Aspiration	Vert 
Injection	Bleu 
Abord veineux	Bleu 
Pharmacie	Rouge 

2°) L'EMPLACEMENT DU CHARIOT

Le chariot d'urgence doit être : accessible
visible
ne pas être enfermé dans un bureau
mobilisable sans entrave

3°) LES MODALITES DE VERIFICATION DU CHARIOT

Il est impératif d'effectuer une **vérification hebdomadaire** du chariot, contrôle réalisé alternativement par l'équipe de jour, d'après-midi et de nuit portant sur :

- 1) l'état de fonctionnement du matériel,
- 2) la validité des piles,
- 3) l'approvisionnement des consommables et leurs dates de péremption
- 4) la quantité et les dates de péremption des médicaments
- 5) une feuille de suivi sera remplie notifiant :
 - la date et l'heure, le nom de la ou les personne(s) ayant accompli cette vérification, ainsi que la signature.

P.S. : dès lors que l'insufflateur à Usage Unique
ou une lame de laryngoscope à Usage Unique est utilisé :

- prévoir aussitôt le remplacement :
 - les jours ouvrables, s'adresser à l'unité des dispositifs médicaux
 - les jours fériés, WE et la nuit, contacter l'interne en pharmacie de garde (bip : 463)

ANNEXE 2

CHARIOT D'URGENCE STANDARDISE

Hôpital saint louis – Paris 10^{ème}
Matériel pour adulte

I - Matériel de ventilation et d'oxygénation

- 1) Un débitmètre à oxygène muni d'un tuyau silicone de 3 mètres
- 2) Un insufflateur manuel adulte à USAGE UNIQUE muni d'une valve et d'un ballon réservoir
- 3) Des masques (à usage unique) n°3 - 4 - 5 (1 masque par taille)
- 4) Un plateau d'intubation composé du matériel suivant :
 - Un laryngoscope prêt à l'emploi (piles et lampes vérifiées) avec lames métalliques jetables n° 3 – 4
 - En réserve dans un tiroir du chariot : 2 piles et 1 ampoule de remplacement au xénon pour le laryngoscope
 - Une pince de Magill
 - 1 mandrin souple (4mm de diamètre), à usage unique
 - Canule de Guedel 90 et 100mm (une canule par taille)
 - Sondes d'intubation endotrachéale à usage unique avec ballonnet basse pression type HILO
 - Filtre type Iso Gard®

En réserve dans un tiroir du chariot : sondes d'intubation endotrachéale avec ballonnet basse pression (type HILO) :

- ◆ 2 sondes n° 6
 - ◆ 2 sondes n° 6.5
 - ◆ 1 sonde n° 7
 - ◆ 1 sonde n° 7.5
 - ◆ 1 sonde n° 8
-
- Une seringue de 10ml
 - Un spray huile de silicone
 - Un spray de Lidocaine (Xylocaine® 5%) + embout
 - Un rouleau adhésif type sparadrap
- 5) Un masque à haute concentration
 - 6) Un nébuliseur médicamenteux (cuve 6ml)
 - 7) 2 sondes à oxygène CH 12
 - 8) Une sonde nasopharyngée n°7
 - 9) Un système pour « ventilation de sauvetage » par ponction intercrico-thyroïdienne, sous sachet scellé et composé :
 - Un cathéter court non protégé diamètre 2.1mm (14 G)
 - Un corps de seringue 2.5ml
 - Un raccord de sonde d'intubation n°7

II - Matériel d'aspiration

- 1) Un bocal d'aspiration complété par :
 - un tuyau armé muni d'une prise de vide mural. Le système doit être entièrement monté.
 - Un tuyau muni d'une valve d'aspiration automatique
- 2) Trois sondes d'aspiration trachéobronchique par taille CH 14 et CH 18
- 3) Deux sondes d'aspiration gastrique type Salem CH 18
- 4) Deux raccords biconiques

- 5) Une seringue de 50ml à gros embout pour contrôle de la sonde gastrique

III - Matériel d'injection

- 1) 5 seringues de 5ml
- 2) 5 seringues de 10ml
- 3) 2 seringues de 20ml
- 4) Des aiguilles type IM et aiguilles pompeuses.
- 5) 2 tubulures à sang avec robinet 3 voies
- 6) 2 perfuseurs à robinet 3 voies
- 7) 1 tubulure pour transfusion accélérée type « Blood Pump ®»
- 8) 1 prise d'air

IV - MATERIEL POUR ABORD VEINEUX

- 1) Compresses stériles
- 2) Antiseptique
- 3) Garrot sans latex
- 4) Pansement adhésif type Tégaderm®
- 5) Sparadrap
- 6) Cathéters courts protégés et non protégés : 1.7mm (16G), 1.3mm (18G), 1.1mm (20G)
- 7) 2 introducteurs cathéter type Désilet 8F
- 8) 2 fils de fixation sur aiguille droite

V - PHARMACIE

A- MEDICAMENTS D'URGENCE ET DE REANIMATION

- | | | |
|--------------------------|-------------|----------------------------|
| 1) ADRENALINE : | 5mg/5ml : | 20ampoules |
| 2) ANEXATE® : | 0.5mg/5ml : | 3 ampoules |
| 3) ATROPINE Sulfate : | 0.5mg/ml : | 5 ampoules |
| 4) CALCIUM Gluconate : | 10% 10ml : | 3 ampoules |
| 5) CORDARONE ®: | 150mg/3ml | 3 ampoules |
| 6) GLUCOSE 30% : | 3g/10ml : | 5 ampoules |
| 7) HYPNOMIDATE® : | 20mg/10 : | 5 ampoules |
| 8) ISUPREL ®: | 0.2mg/ml : | 5 ampoules (réfrigérateur) |
| 9) LASILIX ®: furosémide | 20mg/2ml : | 5 ampoules |
| 10) MAGNESIUM sulfate : | 15%/10ml : | 5 ampoules |
| 11) LOXEN® | 10mg/10ml | 3 ampoules |
| 12) NATISPRAY FORT® : | 0.40mg : | 1 flacon |
| 13): NALOXONE : | 0.4mg/ml | 5 ampoules |
| 14) RIVOTRIL® : | 1mg/1ml | 5 ampoules |
| 15) RISORDAN® : | 10mg/10ml | 3 ampoules |
| 16) SODIUM CHLORURE | 0.9%/20ml | 10 ampoules |
| 17) VENTOLINE AEROSOLS® | 5mg/2.5ml | 5 unidoses |
| 18) VENTOLINE SPRAY® | 100 µg/dose | 1 flacon |
| 19) XYLOCAINE ®: | 1%/20ml | 1 flacon |

B- LES SOLUTES DE PERFUSION

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1) BICARBONATE DE SODIUM à 8,4% : | 250ml (2 flacons) |
| 2) GLUCOSE 5% : | 250ml (1 flacon pour l'administration d'Isuprel) |
| 3) GLUCOSE 5% : | 500ml (1 flacon) |
| 4) PLASMION : | 500ml (3 flacons) |
| 5) SERUM PHYSIOLOGIQUE | 1000ml (2 flacons) |

VI - MATERIEL DE SURVEILLANCE

- 1) Appareil à tension manuel
- 2) Un stéthoscope
- 3) Un scope muni
 - ❑ d'un cordon patient
 - ❑ d'un cordon secteur
 - ❑ d'électrodes (3x3)

VII - MATERIEL DE DEFIBRILLATION

- 1) Un défibrillateur avec plaques à usage unique et prêtes à l'emploi

VIII - MATERIEL ANNEXE

- 1) Une paire de ciseaux
- 2) Gants de différentes tailles stériles et non stériles
- 3) Masques avec visière ou masques avec lunettes de protection

Liste révisée et modifiée le 15 juin 2004 :

Céline BOURGUIGNON :	Pharmacien	
Jaqueline CHAUVET :	Anesthésie Réanimation chirurgicale	CI
Michael DARMON :	Réanimation Médicale	CCA
Frédéric ETHUIN :	Anesthésie Réanimation chirurgicale	PH
Marie Thérèse LEMAZURIER :	Anesthésie Réanimation chirurgicale	CI
Annie RIOS :	Formation continue	CSI
Stéphane VILLIERS :	Anesthésie Réanimation chirurgicale	PH

Liste validée le

Pr. L. JACOB

Pierre FAURE

Pr. SCHLEMMER

ANNEXE 3

AUTRES GESTES D'URGENCE : ATTITUDE PRATIQUE

APPEL DE L'INTERNE DE GARDE DANS TOUS LES CAS!!!

TYPE DE SITUATION	GESTES A REALISER
CONVULSIONS	1') METTRE le patient en POSITION LATERALE DE SECURITE 2') Libérer les VOIES AERIENNES SUPERIEURES 3') Oxygéner 4') Poser un ABORD VEINEUX 5') Préparer une seringue de RIVOTRIL 1 mg/ml
REACTIONS ALLERGIQUES CHOC ANAPHYLACTIQUE	1') ARRETER le PRODUIT SUSPECT 2') Oxygéner 3') Préparer une seringue de 10 ml d'ADRENALINE : 0.1 mg/ml 4') Poser un ABORD VEINEUX 5') Préparer un soluté de remplissage 6') Appliquer le protocole prélèvement sanguin
HEMORRAGIES DIGESTIVES	1) Oxygéner 2') Poser une SONDE GASTRIQUE 3') Poser un ABORD VEINEUX 4') Préparer un SOLUTE de remplissage 5') Prévoir des lavages gastriques 6') Récupérer la carte de groupe et les R.A.I.
DOULEUR THORACIQUE	1') Oxygéner 2') Pratiquer un E.C.G. 3') Poser un ABORD VEINEUX
MALAISE VAGAL	1') ALLONGER le patient 2') Oxygéner 3') Surélever les MEMBRES INFERIEURS 4') Réaliser un DESTROSTIX 5') Préparer une seringue d'ATROPINE : 0.5 mg/ml
DETRESSE RESPIRATOIRE (SAUF INSUFFISANCE RESPIRATOIRE CONNUE)	1') Oxygéner 2') ASSEOIR le patient 3') Poser un ABORD VEINEUX

ANNEXE 4

LES POINTS DE COMPRESSION A CONNAITRE

