

# **Massage cardiaque externe**

Pr Bousсенadjі Mourad

# Introduction

- Les gestes élémentaires de survie ont pour but :
- de maintenir une liberté des voies aériennes, de permettre une ventilation pulmonaire
- circulation sanguine efficace sans avoir recours à d'autres équipements.
- Ces gestes doivent être appliqués selon des règles précises.
- La survie est conditionnée par le délai de mise

# Indication (MCE)

- Une seule et unique indication : **l'arrêt circulatoire.**  
Il se reconnaît par:
- inconscience
- absence de pouls carotidien
- ventilation arrêtée
- Il doit commencer **LE PLUS TOT POSSIBLE.**

# Technique

## Insufflation et/ou MCE ?

- Puisque le cœur et la respiration sont liés, le MCE était toujours associé à la ventilation, en privilégiant le cœur qui est prioritaire.  
Actuellement on préconise le MCE immédiatement sans ventilation artificielle au début, surtout si la perte de connaissance est brutale.  
Le seul MCE sera suffisant sans ventilation artificielle pendant 4 minutes puisque nous avons accumulé un peu d'oxygène d'avance.

# Position

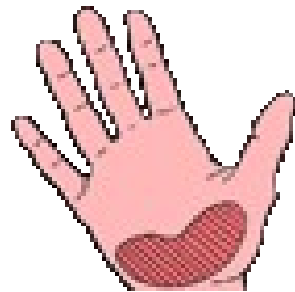


**Le patient est placé sur un plan dur et plat ou par terre.  
A l'hôpital une planche en bois est interposée entre le  
malade et le matelas.**

**On se met à genoux ou on reste debout à coté du sujet,  
tout près de son thorax.**



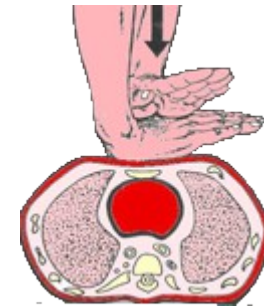
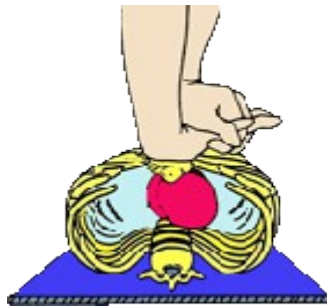
**On recherche la jonction des arcs costaux inférieurs avec le sternum puis on repère l'appendice xiphoïde.**



**La paume de la main est appliquée au niveau de la partie supérieure du 1/3 inférieur du sternum, perpendiculairement à l'axe du sternum.**

**Les pointes des doigts sont orientées du côté opposé.**

**Les doigts sont étendus et légèrement fléchis, ceux de la main supérieure sont également en extension**



**Les coudes en extension, on se penche sur le patient de façon à ce que ses épaules se situent à la verticale du point de compression sternale.**

**C'est la paume des mains (talon) qui appuie sur le sternum.**

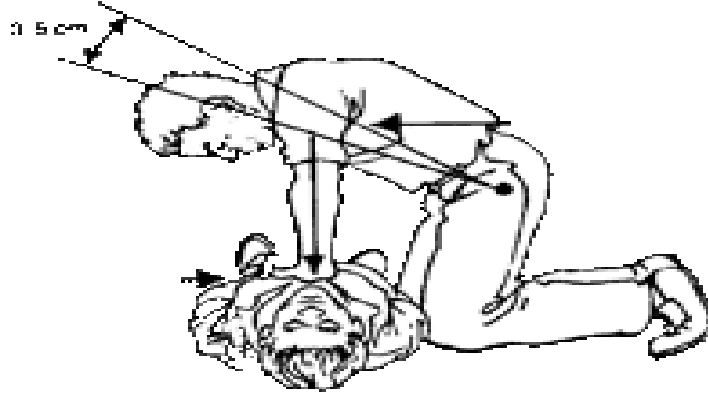
**L'appui sur le thorax est strictement sur la ligne médiane, JAMAIS sur le côtes.**

**Ce sont les épaules qui transmettent la force principale, son poids de haut en bas, perpendiculairement au sternum par intermédiaire de ses bras tendus.**

**Tout balancement d'avant en arrière du tronc du sauveteur doit être proscrit, les coudes ne doivent pas être fléchis, les bras sont bien tendus.**



# Réalisation



**Une pression ferme mais souple, non brutale est appliquée de façon à ce que le sternum se déplace vers le bas d'au moins 5 cm sans aller au delà de 6 cm, en direction du rachis.**

**Grâce à une position strictement perpendiculaire, on évite, en principe de casser des côtes. Il faut surtout bien respecter la période de relaxation après chaque compression.**

# Coordination

- **Les phases de compression et de relaxation doivent avoir la même durée.**
- **Pour le premier témoin d'un arrêt d'origine cardiaque, pas d'insufflation pendant 3-4 mn en attendant le défibrillateur**
- **si le ventilateur est à porter de main:**
- **30 MCE sont pratiqués d'emblée puis ensuite 2 insufflations.**

# Efficacité

- Le pouls carotidien est palpé afin de vérifier l'efficacité du MCE, puis pris régulièrement sans MCE, toutes les 2 -3 mn afin de vérifier
- s'il y a une reprise de l'activité du cœur.  
Il y a recoloration de la peau, diminution de la mydriase, voire retour de la conscience.
- L'analyse régulière du pouls carotidien ne semble plus l'élément essentiel de la surveillance surtout pour un témoin.

# Durée

- Il sera poursuivi jusqu'à l'arrivée des secours spécialisés et/ou du défibrillateur.
- Il sera d'autant plus efficace que le délai de mise en route est bref.
- Des survies (sans séquelles) sont possibles au delà de 30 mn.

# Risques

- Une mauvaise position des mains, une compression thoracique trop forte ou non verticale peuvent entraîner :
- des lésions graves du thorax (fractures de côtes)
- des poumons (contusion)  
peuvent compromettre sa survie.

# Cas particulier : enfant (1 à 8 ans)

Chez l'enfant, la conduite à tenir devant un arrêt cardiaque diffère de celle l'adulte, car la cause la plus fréquente est un arrêt de la respiration.

- Placer le « talon » d'une main immédiatement en dessous d'une ligne droite imaginaire réunissant les mamelons de l'enfant
- Relever les doigts pour ne pas appuyer sur les côtes
- Se placer bien au dessus de l'enfant, à la verticale de sa poitrine et bras tendu



# Cas particulier: Nourrisson (<1 an)

- Il se fait avec les doigts.

Le sternum est rapproché de la colonne vertébrale

- soit avec l'index et le médius d'une main,
- soit avec les 2 pouces

Le cœur est situé au même emplacement que l'adulte, le point de compression est donc situé sur le 1/3 inférieur du sternum.

Le degré de compression dépend de l'âge et





# L'INTUBATION ENDOTRACHEALE

## **DEFINITION**

consiste à introduire par la bouche ou par le nez, une sonde à travers l'orifice glottique, jusque dans la trachée

- Intubation Oro Trachéale (IOT)
- Intubation Naso Trachéale (INT)

# INDICATIONS

- Maintenir la liberté et l'ouverture des voies aériennes supérieures en cas d'obstruction (oedème, tumeur, pathologie laryngée).
- Protéger des voies aériennes vis-à-vis de l'inhalation de contenu gastrique (coma, intoxication médicamenteuse, affection neuromusculaire...).
- Faciliter les aspirations endotrachéales et permettre des lavages broncho-alvéolaires

# MATERIEL 1

- - Laryngoscope (+ piles de rechange)
- - Lames de laryngoscope (3 tailles)
- - Sondes d'intubation stériles, à usage unique et de différentes tailles (5 – 6 - 7–7,5–8–8,5)
- - Pince de Magill
- - Mandrin stérile



# MATERIEL 2

- **Autres**
  - Système d'aspiration (aspiration buccale avant l'intubation, et trachéale après l'intubation)
  - Stéthoscope (pour l'auscultation)
  - Cannomètre (Indique que l'intubation est

# POSE DE LA SONDE D'INTUBATION 1

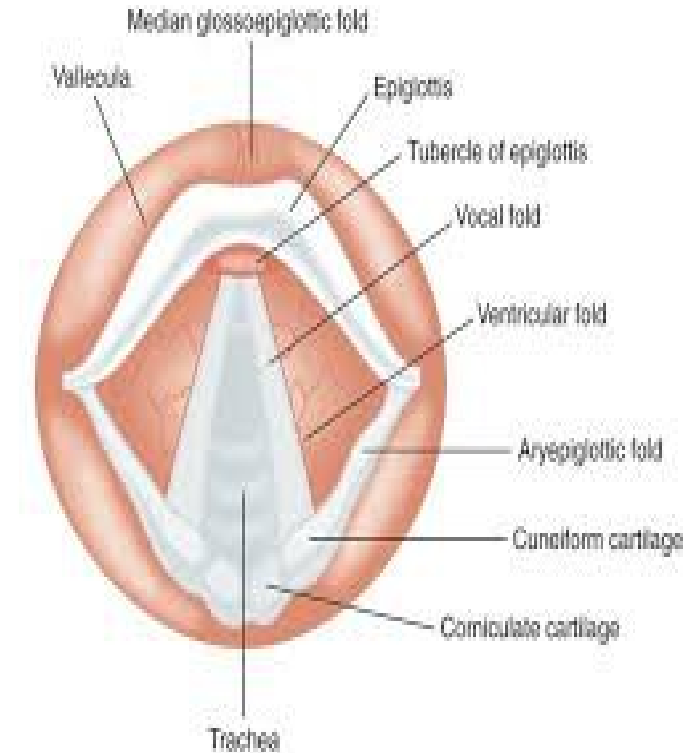
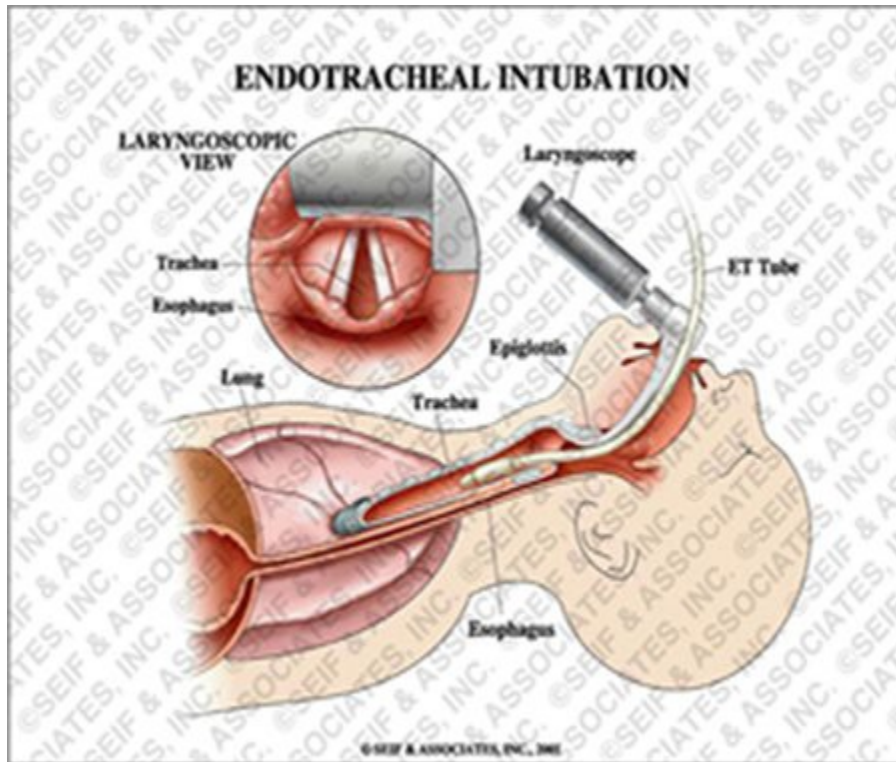
## - AVANT L'INTUBATION

- Informer le patient du geste
- S'assurer que le patient a un bon  
abord veineux (VVP ou VVC)
- Ôter les éventuelles prothèses  
dentaires
- Pré oxygéner le malade au ballon à 15l/min  
d'O<sub>2</sub>  
ou le maintenir sous VNI à FiO<sub>2</sub> 100%.

- Le choix de la voie d'abord (intubation  
oro-trachéale +++ ou nasotrachéale)

et de la taille de la sonde est

# POSE DE LA SOND D'INTUBATION2





# PENDANT L'INTUBATION

- - Surveiller les paramètres ventilatoires et hémodynamiques du patient.

# APRÈS L'INTUBATION

Gonfler le ballonnet.

Auscultuer les champs pulmonaires du patient.

Fixer la sonde d'intubation et noter le repère au niveau de la commissure des lèvres.

Récrire une radiographie pulmonaire pour vérifier le bon positionnement de la sonde d'intubation (+/- de la sonde gastrique éventuellement posée dans le même temps)

Effectuer une aspiration trachéale si nécessaire.

# COMPLICATIONS 1

## - DURANT L'INTUBATION

- - Traumatisme dentaire, labial ou lingual
- - Inhalation de liquide gastrique
- - Intubation sélective ou œsophagienne
- - Hypoxie
- - Arrêt cardio-respiratoire
- - Choc anaphylactique lié aux drogues d'induction
- - Laryngospasme (Contracture des muscles du larynx)

# COMPLICATIONS 2

- **A MOYEN ET LONG TERME**
- - Pneumopathie
- - Extubation accidentelle
- - Lésions trachéales (œdème glottique)
- - Barotraumatisme dû à la ventilation mécanique
- - Dysfonctionnement diaphragmatique

# EXTUBATION 1

- **CRITERES D'EXTUBATION**
  - Patient décurarisé
  - Déglutition des sécrétions buccales
  - Bonne PA, normotherme
  - En VS avec une AI entre 8 et 10
  - Bonne saturation, bonne gazométrie

# EXTUBATION 2

- = Ablation de la sonde d'intubation après une aspiration
  - buccale et trachéale, et le dégonflement du ballonnet.
  - Le patient est mis sous **masque à haute concentration**  
(MHC) à 15L/min d'O<sub>2</sub>.
- 1) Si l'extubation est bien tolérée, l'O<sub>2</sub> est

# EXTUBATION 3

- 3) Cependant en l'absence d'efficacité de la VNI, le patient doit être **réintubé**.

- 4) Dans certain cas, après un échec voire plusieurs

extubation, la **trachéotomie** est envisagée pour un sevrage ventilatoire en douceur.

- Le sevrage de la ventilation mécanique se définit comme
- la séparation du respirateur au patient.