

ACR intra hospitalier : Recommandations 2015

Dr Patrick Ecollan
SAMU de PARIS

Hôpital Pitié-Salpêtrière



Epidémiologie

- En Europe :
 - 350 000 ACR/an*
 - 50 000 intra hospitaliers (ACIH)
 - 300 000 extra hospitaliers (ACEH)
 - Survie globale ACIH : de 15 à 21%
 - Survie globale ACEH : 10,6%
- ACIH : origine respiratoire ou/et infectieuse**
- ACEH : origine cardiaque **

*European Registry of Cardiac Arrest, 2014

**Meaney,2010 ; Wallmuller, 2012

Epidémiologie ACIH

- 1 à 5 patients hospitalisés sur 1000 soit 0,175 /lit/an
- 0,92 événement pour 1000 journées d'hospitalisation*
- 15 à 30 % de FV/TV
- Le plus souvent asystolie ou rythme sans pouls
- Hypotension 33%
- Insuffisance respiratoire aigue 27%



Recommandations

- Chaîne de survie intra hospitalière : CSIH*
 - Procédure spécifique (Comité de suivi)
 - Alerte (n°dédié)
 - RCP
 - Défibrillation
 - Réanimation médicale
 - Equipe médicale définie
 - Médecin Urgentiste ou AR

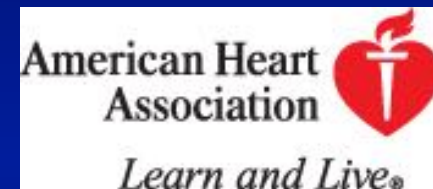
*Collège F AR 2010; SFMU, SFAR, SRLF 2004 2006

ILCOR guidelines 2015

International Liaison Committee on Resuscitation



- [American Heart Association](#)
- [European Resuscitation Council](#)
- [Heart and Stroke Foundation of Canada](#)
- [Resuscitation Council of Asia](#)
- [Resuscitation Council of Southern Africa](#)
- [Australian New Zealand Council on Resuscitation](#)
- [InterAmerican Heart Foundation](#)



QuickTime™ et un
décompresseur TIFF (non compressé)
sont requis pour visionner cette image.

QuickTime™ et un
décompresseur TIFF (non compressé)
sont requis pour visionner cette image.

FORMULE POUR LA SURVIE*

SURVIE = Science médicale + Education efficace + Mise en œuvre

- Reconnaissance des signes de détérioration
- Formation personnel
- Mise en œuvre locale par procédure



Directives concernant la prévention de l'arrêt cardiaque intra- hospitalier 2015

Systeme de soins intégrant les éléments suivants :

- formation du personnel à l'identification des signes de détérioration de l'état des patients et aux motifs d'une réponse médicale rapide
- un monitoring approprié et régulier des signes vitaux des patients
- une information claire facilitant une détection précoce par le personnel de la détérioration des patients (par exemple à travers les critères d'appel ou les scores d'alerte précoce) facilitant une détection précoce par le personnel de la détérioration des patients
- un système d'appel des renforts médicaux clair et uniforme
- une réponse clinique appropriée et rapide aux appels à l'aide.

Le niveau de formation



- BLS ou réanimation cardio-pulmonaire de base
 - Public pour chaque citoyen, techniques simples.
- ILS ou réanimation cardio-pulmonaire immédiate
 - Professionnels de santé qui travaillent dans les services aigus.
- ALS ou réanimation cardio-pulmonaire avancée
 - Personnel médical et infirmier travaillant dans SAU et Réa.

ALS intra hospitalier (ERC)



- La défibrillation automatique et manuelle, l'interprétation de l'ECG, le maintien des voies respiratoires, la prise en charge des arythmies péri-arrêt, l'équilibre acido-basique, la réanimation dans des circonstances particulières, les aspects éthiques et la prise en charge de la famille.

Ce n'est pas un niveau de connaissance à acquérir mais une ligne de conduite face à ACR intra hospitalier.

Les équipes médicales d'urgence CSIH d'intervention *Médical Emergency Team (MET)*



- Composées d'un médecin Urgentiste ou AR et d'un infirmier d'urgence (SAU, SMUR ou REA), ces équipes sectorisées dans un hôpital doivent être déclenchées facilement et intervenir rapidement avec un matériel transportable. Cela n'exclut pas l'existence de chariot d'urgence dans chaque service.

Procédure d'urgence vitale intra hospitalière

ATCD - Affection - intervention
hospitalière -Iatrogénie

Détection

Détresse vitale intra hospitalière

Alerte
Equipe CSIH
conseil

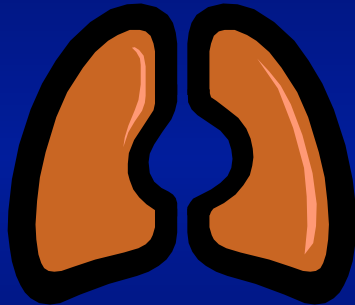
ACR intra hospitalier

Equipe CSIH
intervention

Critères de dégradation



Modification de la conscience



Difficultés respiratoire

Fréquence $< 8/ mn$ ou $> 30/ mn$

SpO₂ $< 90\%$



Pouls $< 40/ mn$ ou $> 120/ mn$

TA $< 90 mmHg$

Plus de pouls

En l'absence de
Médecin disponible
Immédiatement
Appelez le n°xx
CSIH



"Have you tried switching him off and switching him back on again."

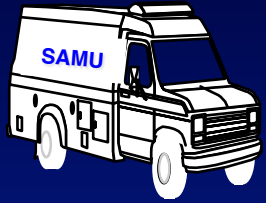
Reconnaissance d'un patient critique

Traitement de l'ACR

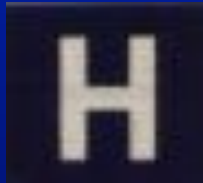
Prise en charge du patient dans les premières heures

↘ 10% par minute de retard des gestes de survie

«Les Chaînes de survie »



ACEH



ACIH

**Surveillance
et prévention**

**Reconnaissance
et activation**

RCP

**Défibrillation
rapide**



Diagnostic

● Pouls



● Respiration ?

● Conscience ?



Non !

Si secouristes →

Ne pas perdre son temps à chercher le pouls !

Gestes élémentaires de survie

- Libération des voies aériennes
supérieures

- **Ventilation**

- **Massage cardiaque externe**



1530 - Bellows Method

Fireplace bellows first used by the Swiss physician Paracelsus to introduce air into lungs. Variations used in Europe for 400 years.



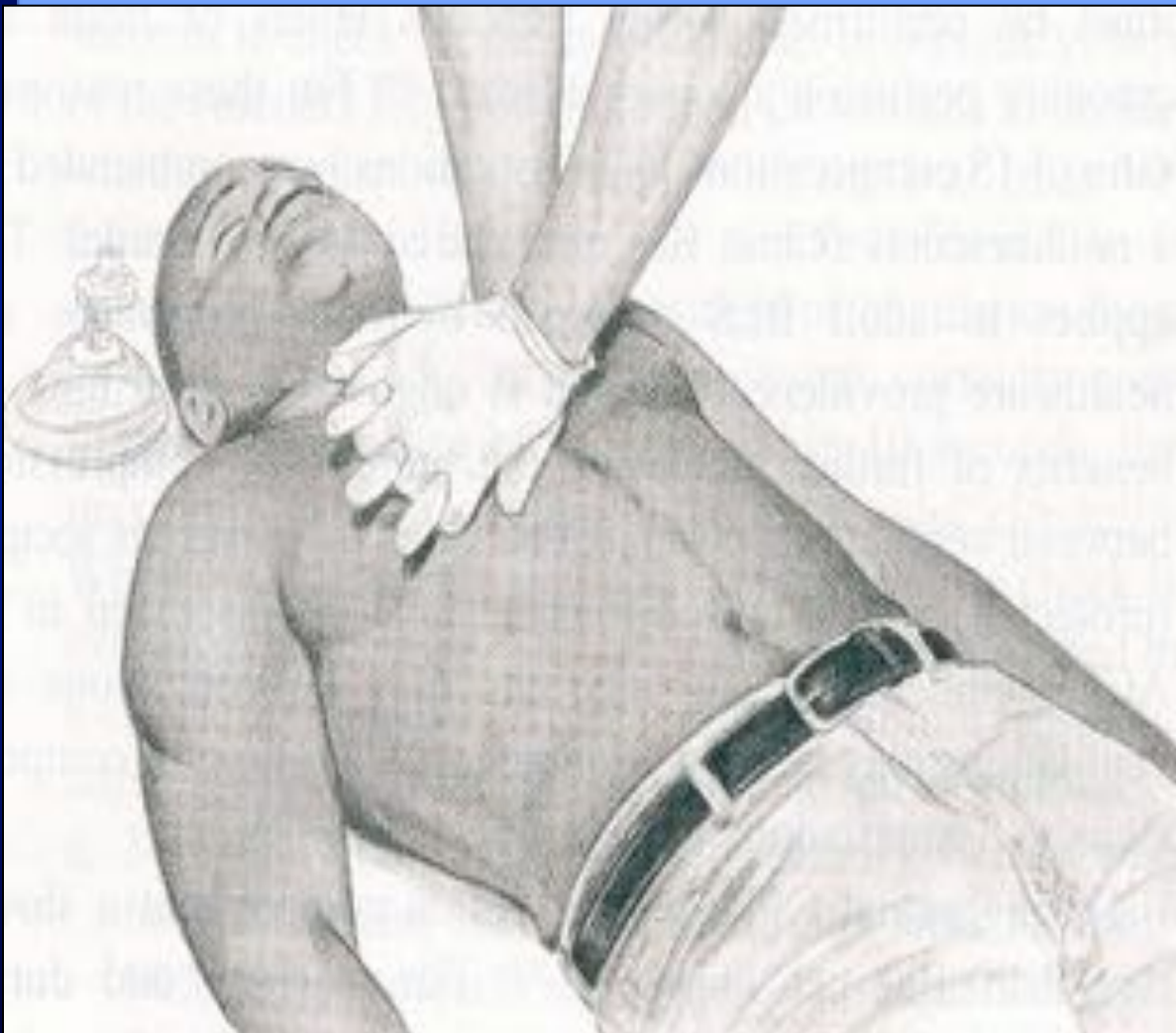
1773 - Barrel Method

Barrel movement back caused compression of chest for expiration. Barrel movement forward released pressure for inspiration. Used before 1767, may still be seen along waterfronts.

La ventilation en 2015

- Pour tous les AC de causes cardiaques elle n'est plus faite par les secouristes
- Mais elle reste pratiquée par les professionnels
 - En commençant par 30 compressions puis 2 insufflations
- Elle reste indispensable
 - Chez l'enfant
 - En cas d'AC d'origine asphyxique
 - A l'hôpital

Massage cardiaque externe



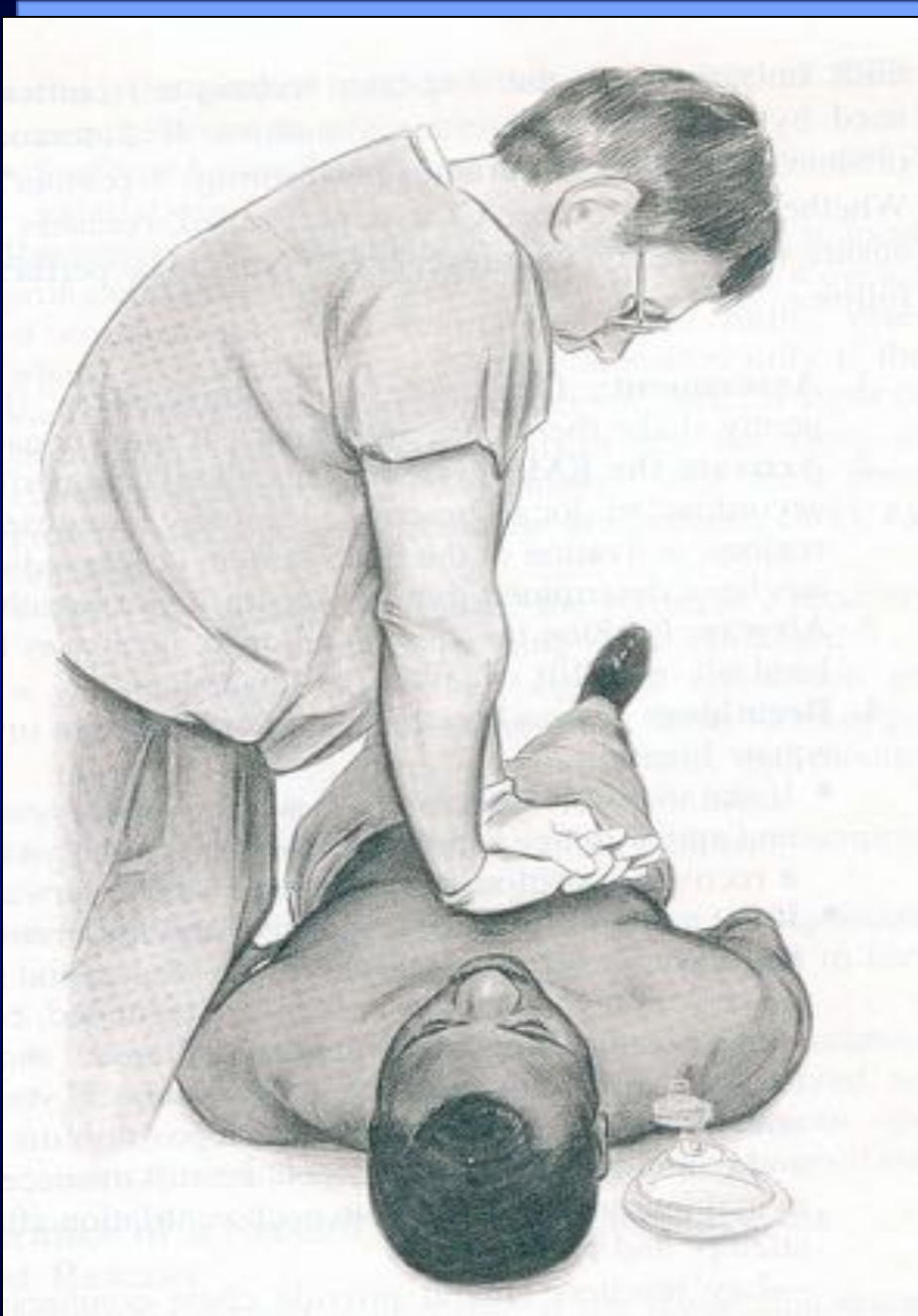
- Sur le dos
- **Plan dur**
- Mains au milieu du t thorax entre les 2 m mamelons

100 à 120
par minute

Massage cardiaque externe

- Epaules à la verticale du thorax

- Bras tendus
- 5 à 6 cm
- Poids du corps sur les mains



Massage cardiaque



- Les geste le plus important !
 - Maintien de la synchronisation
- MCE : VA 30/2
- Coups de poing sternal : supprimé !

1961 Baltimore
W Kouwenhoven ,G Knickerbocker



**Le MCE doit être
le moins possible interrompu
Jamais plus de 10 secondes !**

Autres techniques / MCE

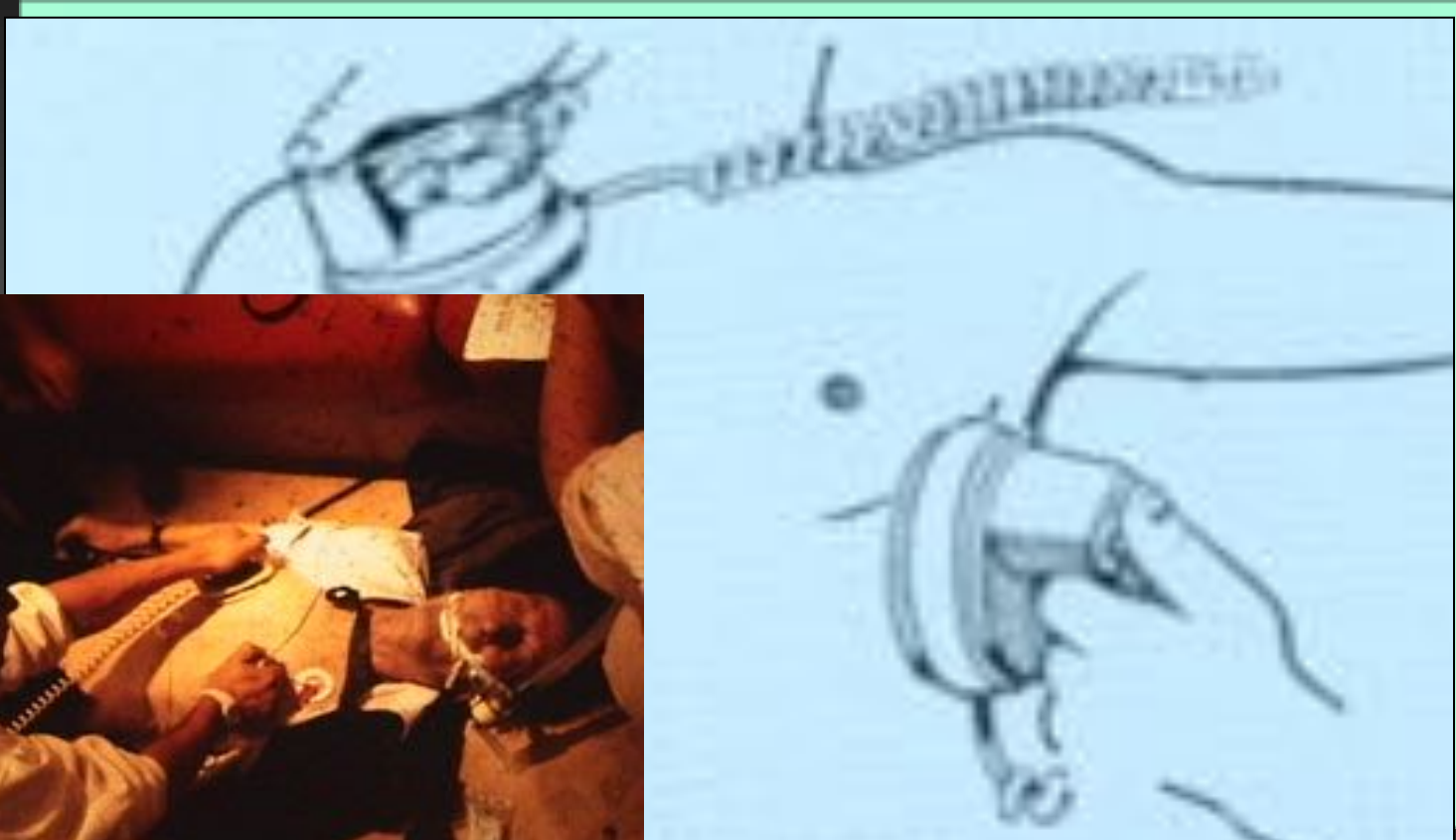


« Lucas »



« Autopulse »

La défibrillation





Défibrillation 2015

- Si l' AC survient devant les secouristes ou chez un patient monitoré en cardiologie chez un patient conscient on délivre 3 chocs successifs avant la RCP
- Dans les autres cas un choc puis 2 mn de RCP
- L' énergie du 2 ème choc reste en 150 et 200 J biphasique , elle peut être augmentée si le défibrillateur le permet.

Monitorage

Sp O₂ = 94 à 98%

ET CO₂ > 10 mmhg₂

Scope

TA

Arrêt de la réanimation cardiopulmonaire ?

**Asystolie de plus de
30 minutes à
température normale**

Etat neurologique

Durée

ATCD

***En cas d'hypothermie, même délai
mais après obtention du réchauffement***

Contrôle en 2015

- De l'hyperoxie ,
 - Dès le ROSC et dès que l'hypoxie est corrigée diminution de la $F_i O_2$ pour éviter un hyperoxie favorisant la création de radicaux libres
- De la glycémie ,
 - Normo glycémie seulement à l'hôpital pour éviter une hypoglycémie thérapeutique accidentelle

Hypothermie thérapeutique post AC

- Les patients adultes, inconscients ayant une circulation spontanée après la réanimation doivent être gardés à 32/34°C pour 12/24 heures.
- L'hypothermie est associée aux autres traitements : angioplastie

Conclusion

Contrairement à l'ACR extra H, l'ACR intra H :

- Peut être anticipé (monitoring, critères vitaux...)
- Doit être préparé (formation, chariot, n°APL...)
- Doit bénéficier de l'intervention de l'équipe CSIH
- Faire l'objet d'exercice répétés



Fin

