

Arrêt cardiaque:  
1 VIE = 3 GESTES

Fédération Française de Cardiologie  
Campagne 2008

# LA MORT SUBITE PREVENTION ET CHAINE DE SURVIE

CLUB CŒUR ET  
SANTÉ  
DE THIONVILLE



Dr JY THISSE  
24 09 2008

# DEFINITION

- MORGAGNI-1762: mort qui, prévue ou non, emporte promptement le sujet contre son attente et celle des personnes présentes à ce moment-là.
- OMS-1959: quelques mn après le début des symptômes
- OMS-1970: 24h
- OMS-1979: décès survenu de façon inattendue en **6 heures** chez un sujet en **apparente** santé



# EPIDEMIOLOGIE DES MALADIES CARDIO-VASCULAIRES

- 6 MILLIONS D 'HYPERTENSION ARTERIELLE
- 3 MILLIONS DE CORONARIENS DONT 120 000 INFARCTUS / AN
- 500 000 INSUFFISANCE CARDIAQUE
- 500 000 ACCIDENTS VASCULAIRES CEREBRAUX
- 167 500 MORTS / AN (1 / 3 de toutes les causes de décès)

# FREQUENCE DE LA MORT SUBITE

- 70 000 / AN EN FRANCE (5 / SEMAINE À THIONVILLE)
- HOMMES. 60 ANS
- L'INSUFFISANCE CARDIAQUE SÉVÈRE X / 7 LE RISQUE DE MORT SUBITE
- 5% DE 21 À 30 ANS.



**La mort subite cardiaque tue autant  
que**

**Tabac + Alcool + Accidents de la  
route + Suicides**

**=60 000 morts par an**

# THIONVILLE-YUTZ

Médecin Capitaine Pierrard Olivier

- 1-07-2006 AU 30-06-2007
- 41 utilisations du Défibrillateur DSA
- 64 % : ①⑧ 36 % : ①⑤
- Délai médian: alerte - allumage : 11min
- 65 ans



# CIRCONSTANCES

- À DOMICILE, VOIE PUBLIQUE, LIEU DE TRAVAIL
- 50% dans le cours de l'activité quotidienne, 20% pendant le sommeil,
- 20% pendant un effort,
- 6% après une émotion forte.
- > 1sujet / 2 a signalé des malaises à l'entourage les jours précédents

# THIONVILLE-YUTZ

Médecin Capitaine Pierrard Olivier

- Domicile : 80 %
- Lieu Public : 11 %
- Voie publique : 8 %
- Travail : 1 %

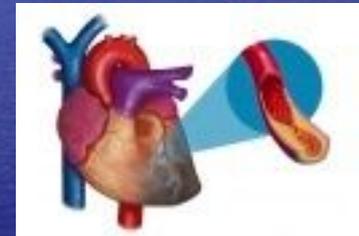


# CAUSES DE LA MORT SUBITE

## • LA MORT SUBITE CARDIAQUE (3/4)

### – La maladie coronaire

- de 30 s à 30 ans
- angine de poitrine
- Infarctus du myocarde



### – Les maladies électriques du cœur

- La DAVD (sujet jeune, sportif)
- CMH: « gros cœurs »



# CAUSES DE LA MORT SUBITE

- **LES LESIONS CEREBRALES**
  - Hémorragies cérébro-méningées
  - tumeurs latentes
- **LES LESIONS PULMONAIRES**
  - asthme
  - corps étrangers trachéaux
- **MALADIES GENERALES**
  - Hypoglycémies
  - Choc anaphylactique (venin d 'abeille)

# MORT SUBITE ET SPORT

1200 / an ( foot, course à pied, squash,vélo )



- **Sujet haut niveau < 35ans. 1/4**
  - Tom Simpson ( 1968 ) hyperthermie amphétamines
  - Fabrice Salanson ( 23 ans )
  - Marc-Vivien Foé: ( 28 ans ) 2003 La FIFA préconise la présence d'un défibrillateur
  - Antonio Puerta (22 ans) 2007 d'avid
  - Marco Randriana (24ans) 01 2008
- **Pratiquant épisodique > 40ans. 3/4**
  - Coronarien qui s'ignore



# Mort subite du sportif

Artères  
coronaires  
'encrassées'



'Sportif du dimanche'  
Age > 35ans  
Surcharge pondérale  
& HTA → risque CV



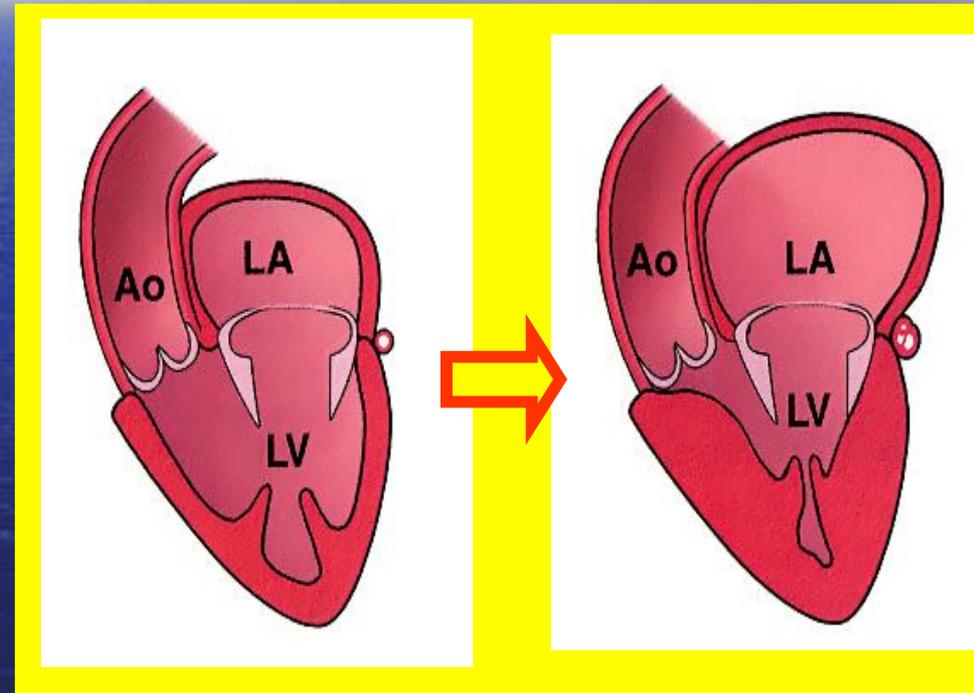
Anomalie  
cardiaque  
constitutive



Sportif de haut niveau  
Age < 35ans  
Suivi médical +++  
Diététique équilibrée

# Mort subite du sportif

- **Maladie cardiaque méconnue**
- **Modification chronique du cœur par le sport**
- **Déshydratation pendant des efforts prolongés**
- **Rôle des produits dopants**



Étude prospective italienne (Vénétie) sur 21 ans sujets de 12-35 ans  
→ 1.386.600 dont 112.790 sportifs de compétition

55 morts subites chez les athlètes (2,3/100000 et par an)  
245 morts subites chez non athlètes (0,9/100000 et par an)

X 2,5



# MORT SUBITE ET SPORT

- **Mort subite du supporter**
  - Coupe du monde de foot 2002
  - ↗ de 60% MS en Suisse
  - H, 69 ans, 2/3 à domicile, stress, alcool, tabac, diminution de l'activité physique



# MECANISMES 1

- LA DISSOCIATION ELECTRO-MECANIQUE
  - ECG normal - éjection ventriculaire nulle
    - rupture du cœur ou des gros vaisseaux (rupture d'anévrisme de l'aorte)
    - Destruction myocardique diffuse par un infarctus massif

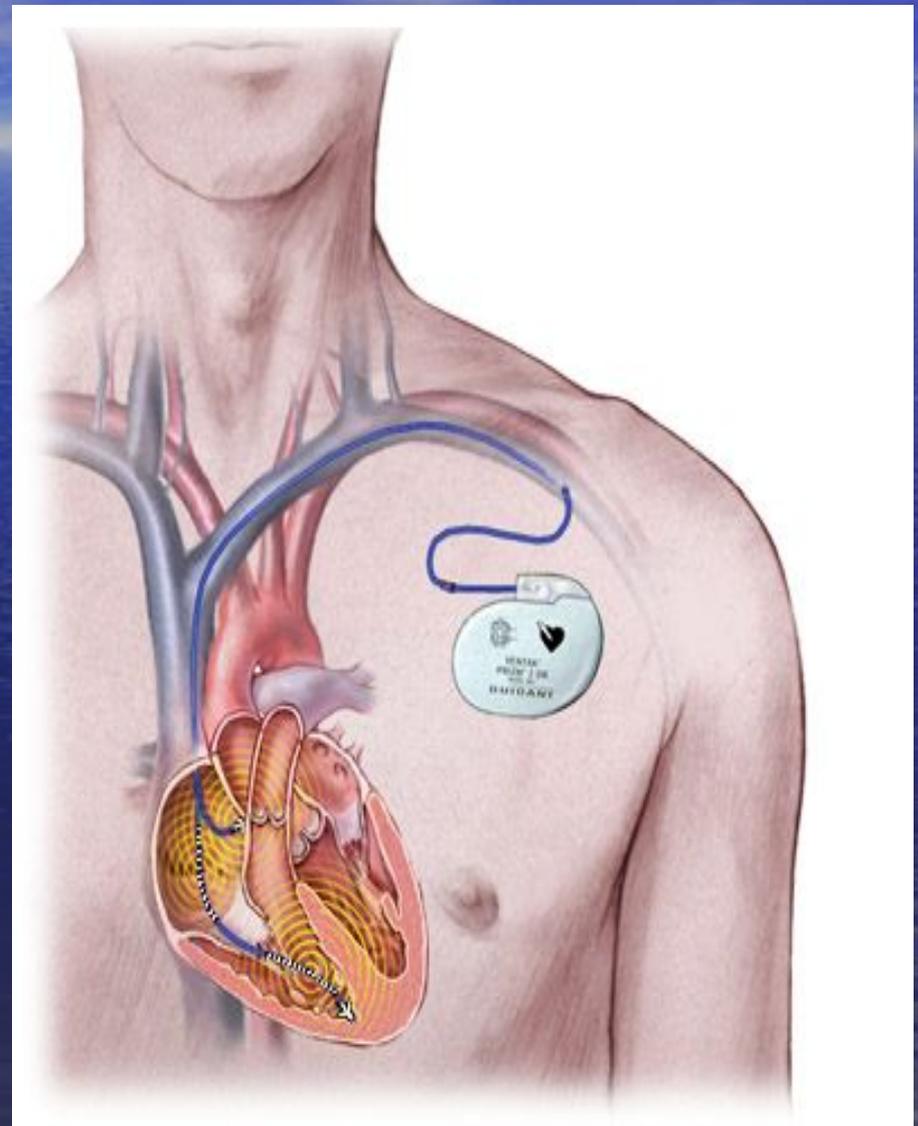
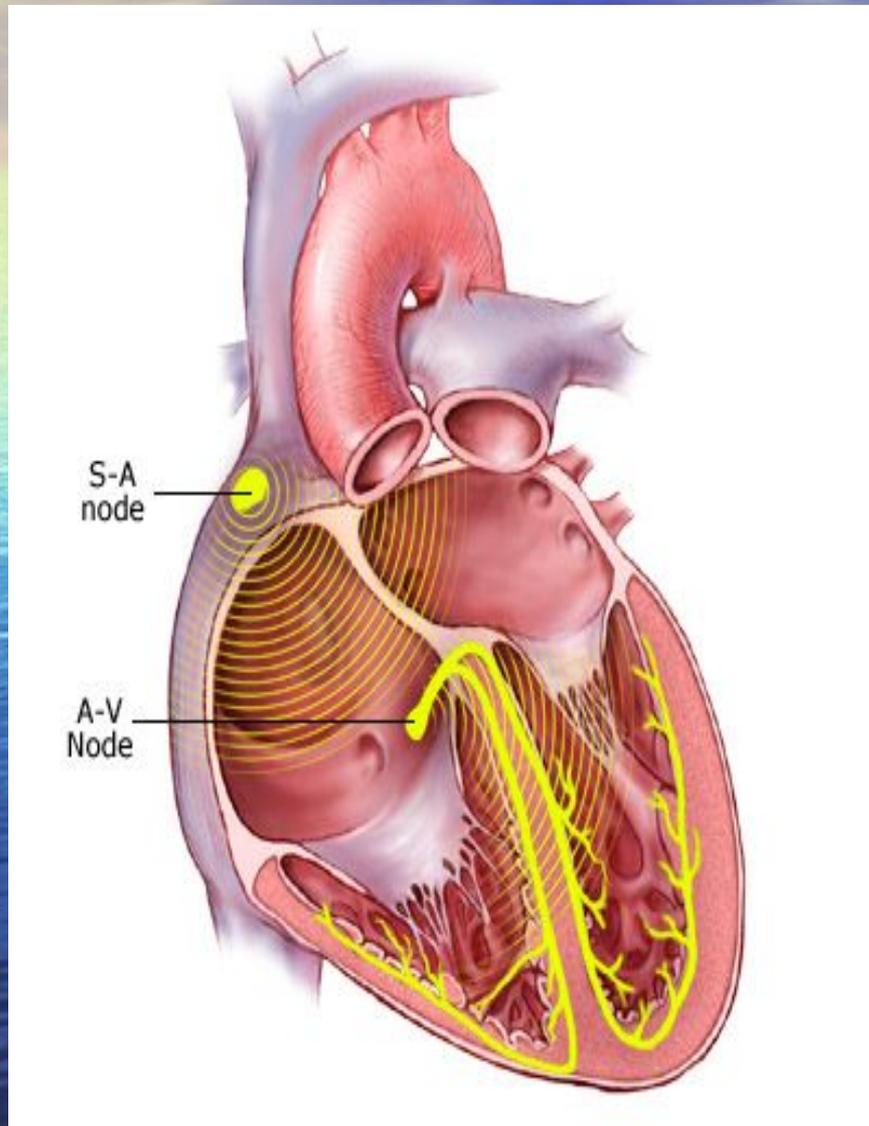


# MECANISMES 2

- LE BLOC AURICULO-VENTRICULAIRE
  - Arrêt du cheminement du courant électrique dans le cœur qui provoque l'arrêt des contractions cardiaques
  - Massage cardiaque externe



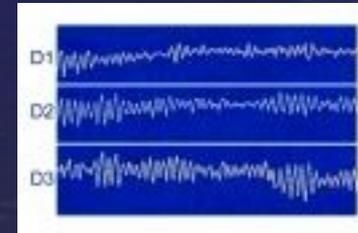
# VOIES DE CONDUCTION ET PACEMAKER



# MECANISMES 3

## • LA FIBRILLATION VENTRICULAIRE

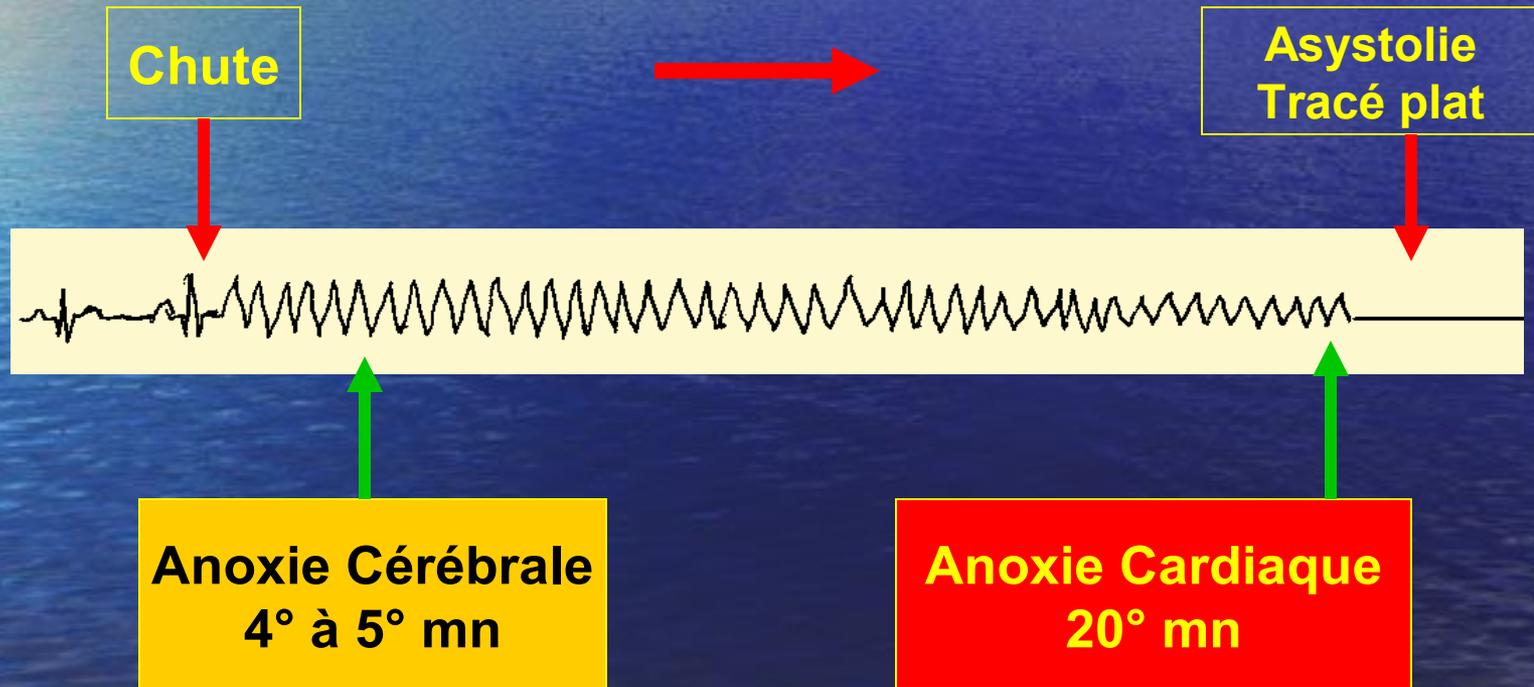
- Le rythme du cœur trop rapide et anarchique entraîne une inefficacité des contractions cardiaques et un effondrement du débit cardiaque
- Choc électrique externe



# CONSÉQUENCES DE LA FIBRILLATION

Inefficacité circulatoire:

anoxie cerveau puis anoxie du cœur



# PREVENTION PRIMAIRE

↓ de la survenue de nouveaux cas  
d'insuffisance coronarienne

- 1 personne sur 2 qui présente une mort subite ne se sait pas atteinte d'une maladie cardiaque
- La MS constitue le signe inaugural et terminal de cette maladie qui dure de 30 sec à 30 ans

# PREVENTION PRIMAIRE

## Lutter contre le TABAGISME

- Drogue dont l'usage est admis socialement et valorisée par les consommateurs eux-mêmes et la publicité
- Mortalité : 80 000 morts / an (10% de la mortalité globale)
- Coût médico-social= taxes sur le tabac (10 milliards €)



# LE TABAC

- ◆ 1991: La loi EVIN
  - Publicité, parrainage sportif
  - Composition intégrale sur chaque paquet
  - Message sanitaire
- ◆ 2007: loi BERTRAND
  - Remboursement des substituts nicotiques
  - Interdiction de fumer dans TOUS les lieux publics
- ◆ Consultation de tabacologie
  - Médecin, infirmière, psychologue
  - Information en groupe, suivi individuel toutes les semaines



# PREVENTION PRIMAIRE

## Lutter contre les dyslipidémies

- 22 études, 40 000 p. ↘ de 23% de l'incidence de la MS sous traitement
- **Cholestérol**
  - LDL Chol < 1.00 g/l (mauvais)
- **Triglycérides**
  - < 1,5 g / l
  - Sensible au régime pauvre en sucre
  - et en alcool



# PREVENTION PRIMAIRE L'HYPERTENSION ARTERIELLE

- 7,5 MILLIONS D'HTA en France
- L' HTA est impliquée dans
  - 75% des accidents vasculaires cérébraux
  - 30% des infarctus du myocarde



# L'HYPERTENSION ARTERIELLE

- **La règle des 1/2:**
  - Un hypertendu sur 2 est connu
  - Un hypertendu sur 2 est traité
  - Un hypertendu sur 2 est « contrôlé »
- **Hygiène de vie, Régime peu salé**
- **Efficacité: Automesure, 130 / 70**
- **Observance du traitement (effets secondaires)**



# LE DIABETE

- 2 millions dont 500 000 méconnus
- X 2 dans les 20 ans
- Les diabétiques meurent 3 fois sur 4 d'une maladie cardio-vasculaire
  - Hommes: X 2 / population générale
  - Femmes: X 5 “ “
- 30% des diabétiques sous insuline décèdent d'une insuffisance coronarienne avant 50 ans
- Ischémie myocardique silencieuse 1/2



# PREVENTION SECONDAIRE 1

↳ de la durée et la gravité de la maladie

- **Hospitalisation rapide en USIC (1970)**

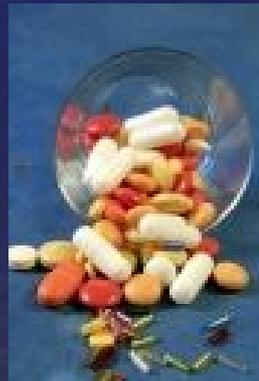
- Dépister les troubles du rythme par le monitoring
- 15% décès au premier mois, 7/10 dans la première heure



# PREVENTION SECONDAIRE

↘ de la durée et la gravité de la maladie

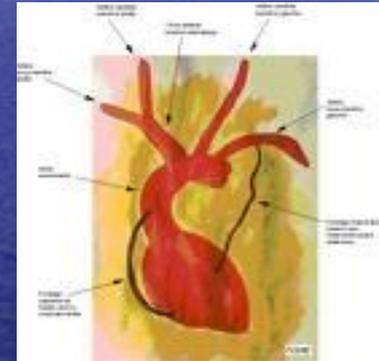
- **Les  $\beta$  bloqueurs (1975)**
  - À titre systématique dans le post-infarctus
  - Système nerveux sympathique
  - 25 essais 25 000 p. ↘ mortalité de 23 % à 2 ans



# PREVENTION SECONDAIRE 3

- La revascularisation coronaire (CASS 1986)

- P. tritroncs avec insuffisance cardiaque
- MS à 5 ans: 9% chez opérés;  
31% chez p. traités par médicaments



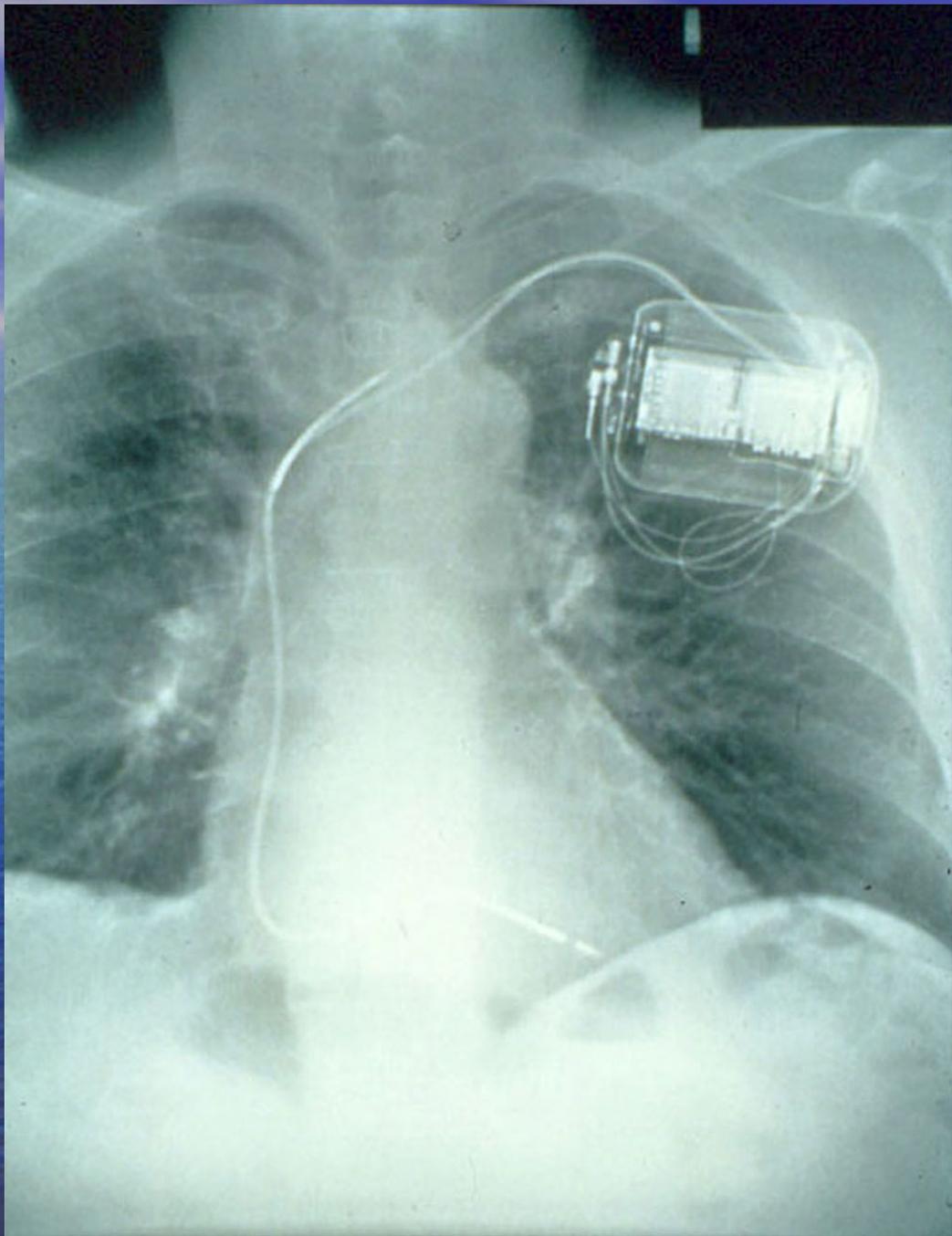
- Les thrombolytiques et l'aspirine (1995)

- ↘ Étendue de l'IDM et des zones bordantes sources d'arythmies



- Le défibrillateur implantable (2000)

- Troubles du rythme à distance de l'IDM
- 25 000 € remboursé par la SS depuis 2 ans



# «TRAITEMENT» DE LA MS

- **SEATTLE 1991** (7185 arrêts cardiaques)
  - 60% de récupération immédiate à domicile ou sur la voie publique
  - 30% indemnes à la sortie de l'hôpital
- **France**
  - 14% des sujets pris en charge par le SAMU arrivent vivants à l'hôpital
  - 2,5% peuvent regagner leur domicile

# LA CHAÎNE DE SURVIE

## 4 MAILLONS INDEPENDANTS:

- **Alerte immédiate: N°15**
- **R.C.P. précoce *avant 5 mn***
- **Défibrillation rapide *avant 20 mn***
- **Médicalisation des secours**



# ALERTE PRECOCE



- Reconnaissance par le patient des signes initiaux d'alarme (dyspnée, douleur thoracique)
- Découverte précoce du patient qui s'est effondré par une personne qui va affirmer l'inconscience
- Appel du SAMU par le 15
  - L'endroit
  - Le n° de téléphone d'où la personne appelle
  - L'état de la victime



# LA REANIMATION CARDIO-PULMONAIRE PRECOCE (RCP)

- **Seulement 5% de la population française connaît les gestes d'urgence**
- **ASSISTANCE RESPIRATOIRE**
  - mise en position de la victime
  - ouverture des voies aériennes
  - affirmer l'absence de respiration
- **ASSISTANCE CIRCULATOIRE**
  - Affirmer l'absence de pouls
  - Massage cardiaque externe



# MASSAGE CARDIAQUE EFFICACE

- Restitue 15 à 20% du débit sanguin coronaire  
30 à 35% du débit cérébral
- Fréquence idéale des compressions sternales:  
100/mn (métronome de la taille d'une carte de crédit)
- 15 compressions / 2 insufflations (5 pour 1)
- Dépression sternale de 5 à 6 cm
- Bon positionnement: épaules à l'aplomb du sternum et les coudes tendus
- Contre pulsion abdominale



# LA DEFIBRILLATION PRECOCE

- Décret du 27 mars 1998 fixant les personnes non-médecins à utiliser un défibrillateur semi-automatique (infirmières, secouristes, ambulanciers) **DSA**



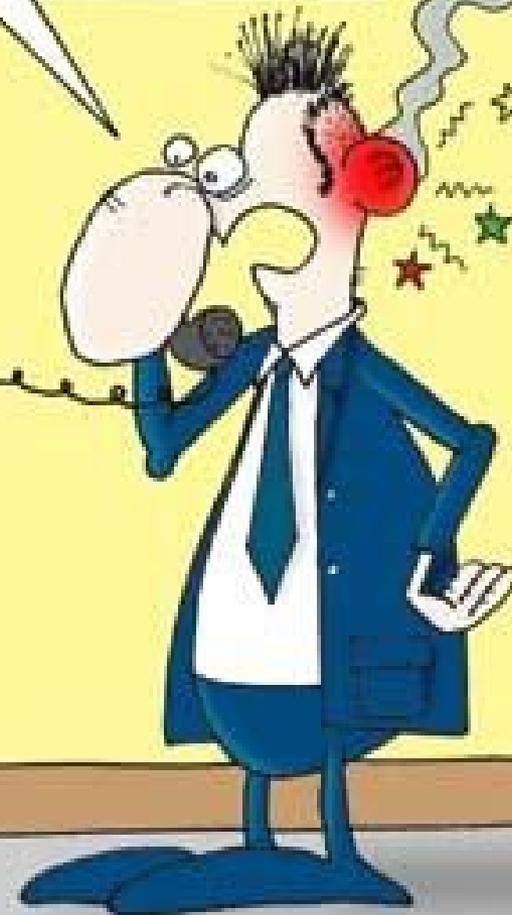
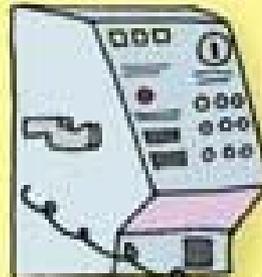
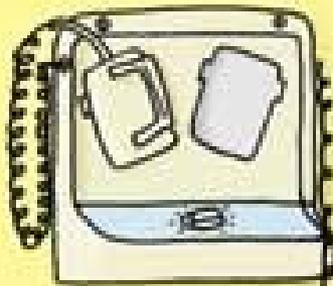
- Décret n° 2007-705 du 4 mai 2007 relatif à l'utilisation des défibrillateurs automatisés externes par des personnes non médecins **DAE**



- Placés dans les salles des fêtes, gymnases, centres commerciaux, immeubles, mairies, gares,

# PROGRAMME "PUBLIC ACCES" GRAND NANCY 2006-2007

Désolé d'insister les gars mais je confirme qu'installer un défibrillateur près d'un téléphone public ce n'est pas une bonne idée !



KLIER'04

# AMPHY YUTZ 07 02 2008



# D.S.A. « LIFEPAK 500 »

- Appareil portatif, autonome sur batteries qui
- Analyse l'activité électrique du cœur
- Diagnostique une fibrillation
- Propose un choc électrique si nécessaire
- Enregistre toutes les données pour contrôle
- Énonce les consignes de sécurité



# MISE EN PLACE DES ÉLECTRODES

Électrodes autocollantes à usage unique  
Respecter les consignes de mise en place  
Se trouvant sur les électrodes



**Ne jamais essayer de les recoller: changer le jeu**

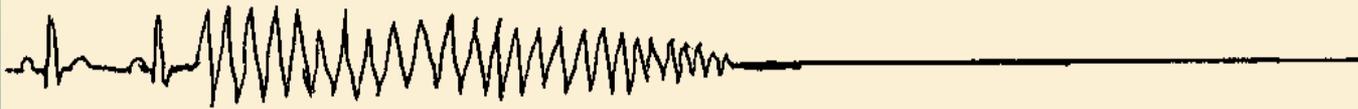
- **Le point fort du système français**
- **Le SAMU envoie un médecin sur place**
  - Intuber et mettre en route une assistance respiratoire
  - Poser une voie veineuse
  - Administrer drogues puissantes en fonction du diagnostic
- **« Conditionner » le patient pour permettre le transport**



# CHAINE des SECOURS et SURVIE

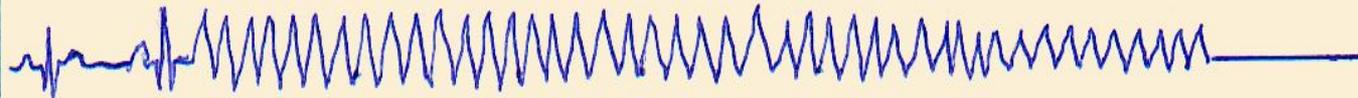
- Pas de chaîne des secours

Survie



2%

- R.C.P. seule



8%

- R.C.P. avec D.S.A.



20%

- R.C.P.avec D.S.A.et Médicalisation précoce



35%

# CONCLUSION

- La Mort Subite est l'affaire de tous
- Nécessite la formation de tous les français aux gestes de secourisme (5% / 60% aux USA)
- La solidité de la chaîne de survie se mesure au niveau du maillon le plus faible





**Rester spectateur  
n'a jamais sauvé une vie**