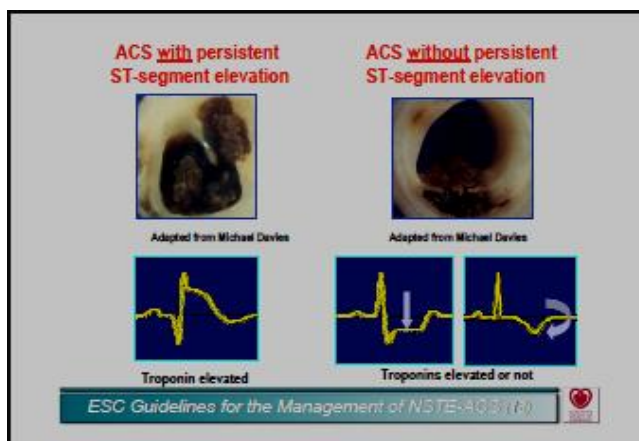
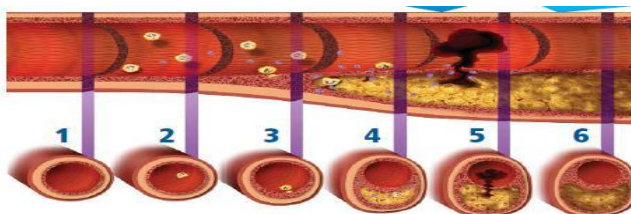


## Prise en charge du syndrome coronaire aigu

RECOMMANDATION ESC STEMI 2012

### Pathogénèse

- Complication thrombotique de l'athérosclérose coronaire.
- Rupture ou érosion de la plaque d'athérome
- agrégation plaquettaire (thrombus plaquettaire)
- Formation de fibrine (thrombus fibrino cruorique)
- Nécrose si thrombose >3 H
- Fibrinolyse physiologique .



### 3<sup>ème</sup> Définition Universelle de l'IDM

Le terme infarctus aigu du myocarde (IDM) doit être utilisé lorsqu'il existe des preuves de nécrose myocardique dans un contexte clinique d'une ischémie myocardique aiguë. Dans ces conditions l'un quelconque des critères suivants répond au diagnostic d'IDM:

- Détection d'une élévation et/ou baisse d'un biomarqueur cardiaque (de préférence la troponine cardiaque Tnc) avec au moins une valeur au-dessus du 99e percentile de la LSR, avec au moins l'un des éléments suivants :
  - Symptômes d'ischémie;
  - - Nouvelles (ou présumées nouvelles) modifications significatives du segment ST ou de l'onde T ou un nouveau BBG;
  - - Apparition d'ondes Q pathologiques à l'ECG;
  - - A l'imagerie, preuve d'une nouvelle perte de myocarde viable ou d'une nouvelle anomalie de la contractilité régionale;
- Identification d'un thrombus intra coronaire par angiographie ou autopsie.
- Décès d'origine cardiaque précédé de symptômes suggérant une ischémie myocardique avec modifications ischémiques à l'ECG (nouvelles ou présumées nouvelles) ou nouveau BBG, mais décès survenant avant le prélèvement sanguin, ou avant l'augmentation des biomarqueurs dans le sang.

- L'IDM associé à une intervention coronaire percutanée
- L'IDM associé à une thrombose de stent
- L'infarctus du myocarde associé au pontage aorto-coronarien

### Prise en charge du syndrome coronaire aigu avec sus décalage du segment ST :

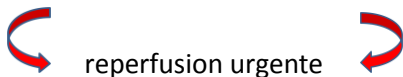
#### SCA ST +

##### ➤ Urgence vitale

Thrombose occlusive coronaire



nécrose myocardique



reperfusion urgente

Pronostic à court terme:

complication rythmique : mort subite

complications hémodynamiques

#### Suspicion du SCA ST +

Principal symptôme est **la douleur thoracique**

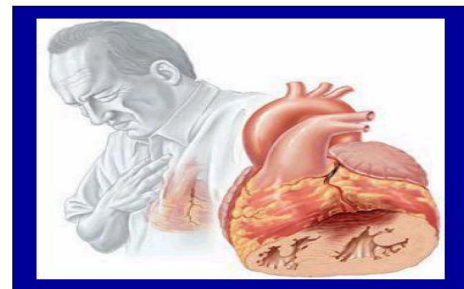
Caractère de la douleur thoracique

- Angor de repos prolongé >20mn
- Médiothoracique, rétrosternale
- Écrasante, serrement, oppression, en étai
- Irradiant : épaule, bras gauche, cou, mâchoire, épigastre, le dos.
- Survenue spontanée au repos, exacerbée à l'effort.
- Signes neuro végétatifs associés : malaise, lipothymie, syncope, pâleur, sueurs, nausées, vomissements.

#### Se méfier des formes atypiques

- Patients :
  - ❖ jeunes 25\_40 ans
  - ❖ âgés > 75 ans
  - ❖ patients diabétiques,
  - ❖ insuffisants rénaux
  - ❖ femme
- Epigastralgies, troubles digestifs récents,
- DLR thoracique en coup de poignard, d'allure pleurétique dyspnée tendant à s'aggraver  
probabilité de maladie coronarienne
- Age avancé, sexe masculin, athéro thrombose extra coronaire

### La douleur angineuse



- Diabète , insuffisance rénale , antécédents coronariens
- FR classique d'athérosclérose

### Enregistrement de l'ECG

- 12 dérivations + V3R, V4R, V7-V8-V9
- Dans les 10 mn suivant le premier contact
- À répéter en cas de récurrence des symptômes
- ECG normal n'exclut pas un SCA

### Critères électriques SUS ST

- Manifestations ECG d'une ischémie myocardique aiguë (en l'absence d'HVG ou de BBG)

### Sus-décalage du segment ST


- Nouveau sus-décalage du segment ST au point J dans deux dérivations contiguës avec les seuils suivants:

- $\geq 0,1$  mV dans toutes les dérivations sauf V2-V3 les seuils seront :
- $\geq 0,2$  mV chez les hommes  $\geq 40$  ans;
- $\geq 0,25$  mV chez les hommes  $< 40$  ans
- $\geq 0,15$  mV chez les femmes.

### Criteria for ST Segment Elevation


New ST elevation at the J point in 2 contiguous leads with the following cut-points:

- $\geq 0.1$  mV in all leads except leads V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub> in men and women;
- In leads V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>,  $\geq 0.2$  mV in men  $\geq 40$  years and  $\geq 0.25$  mV in men  $< 40$  years;
- In leads V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>,  $\geq 0.15$  mV in women.



Age and gender specific

[www.escardio.org/guidelines](http://www.escardio.org/guidelines)    European Heart Journal (2012) 33: 2551-2567  
 doi:10.1093/eurheartj/ehs184


  
 EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY

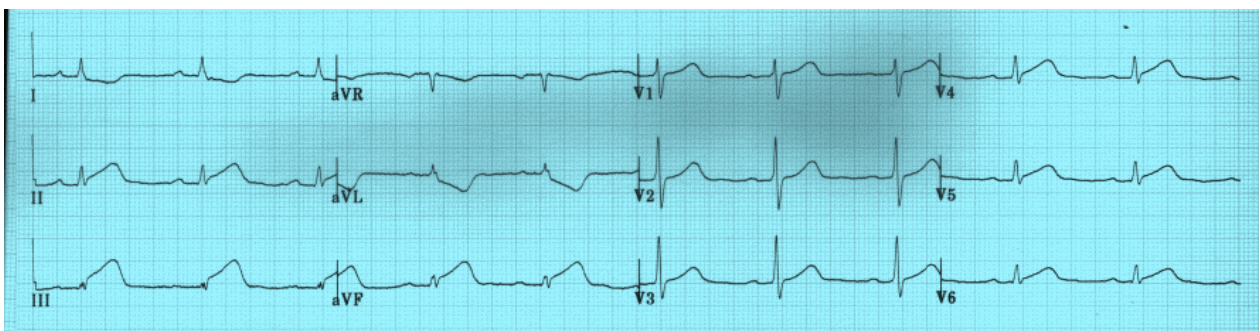
où

### Aspect électrique

- élévation persistante du segment ST
  - dans au moins 2 dérivations contiguës correspondant à un territoire coronaire
- Image en miroir dans les dérivations opposées : sous décalage du segment ST.



**IDM inféro-latéro-basal récent avec image en miroir**  
**Onde de Pardee en D2, D3, VF, et V4, V5, V6.**  
**Image en miroir (sous décalage de ST en D1-VL).**

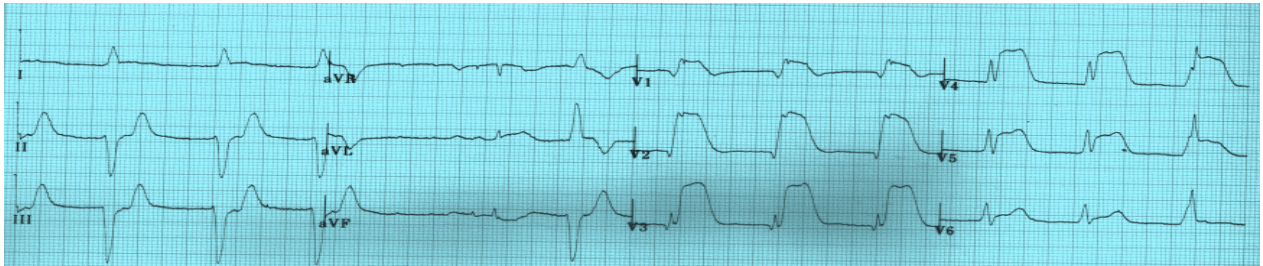


## IDM antérieur récent

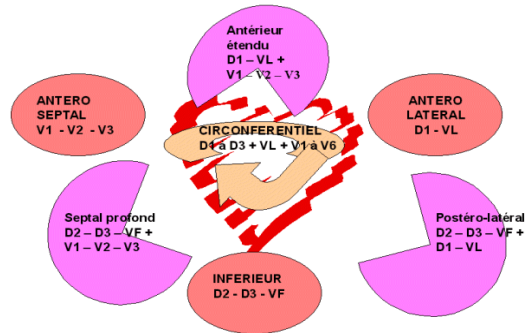
Onde de Pardee (sus décalage de ST convexe en haut) en V1, V2, V3, V4, V5. Sus décalage plus discret en V6.

On ne voit pas d'onde P avant les QRS (échappement jonctionnel) .

Il y a une onde Q en V1, V2, V3, V4, avec probablement un aspect de BBD en V1, V2.



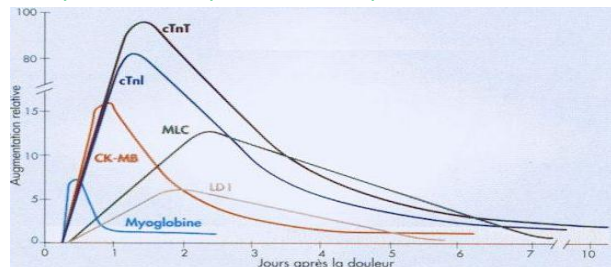
## TERRITOIRES CORONARIENS



## Dosage des marqueurs biologiques de la nécrose

- Troponine T ( 6-12H) ou troponine I ( 4 H). Spécifique
- CK ( 4-8 H) ou CK-MB ( 3-6H ) spécifique .
- Ne pas attendre les résultats pour poser l'indication de désobstruction coronaire

## Cinétique des marqueurs cardiaques au cours de l'IDM



## Diagnostic différentiel:

- Syndrome douloureux thoracique avec anomalies de repolarisation
- La clinique est précieuse.
- le recours à d'autres examens est large.

## Diagnostic différentiel ST +

- Péricardite
- Bloc de branche gauche
- Hypertrophie VG
- Aneurysme VG
- Syndrome de Brugada
- Hyperkaliémie.



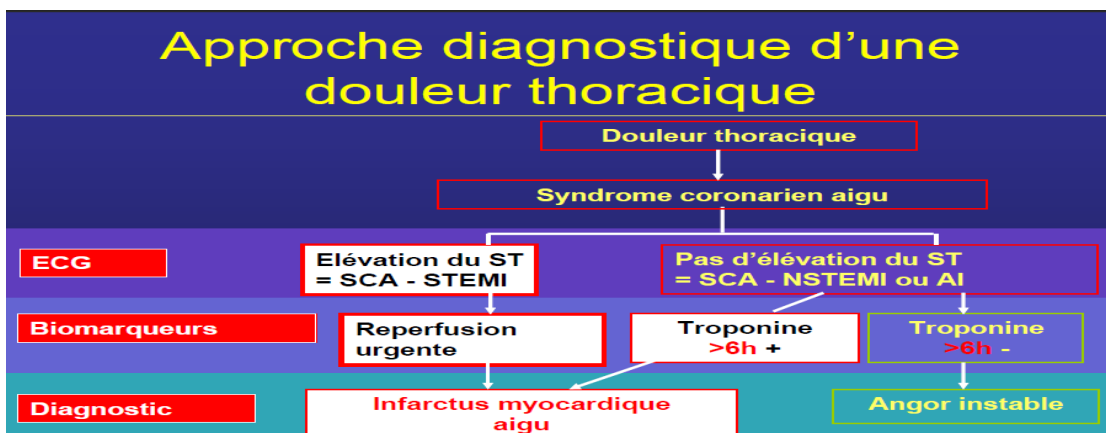
## PERICARDITE

### INTERET: ECHOCARDIOGRAPHIE



Sus décalage de ST concave en haut, sans territoire bien défini théoriquement, prédomine parfois en territoire inférieur. Le sous décalage du PQ est un signe classique qui se voit en D2, et peut également se rencontrer dans l'infarctus de l'oreillette et l'hypertrophie auriculaire gauche.

L'ECG peut également faire discuter un infarctus



### Stratégie de reperfusion

« time is muscle »

Attention évaluer le risque hémorragique

- Étape importante .
- Risque est augmenté :

doses élevées ou excessives des anti thrombotiques

durée du traitement

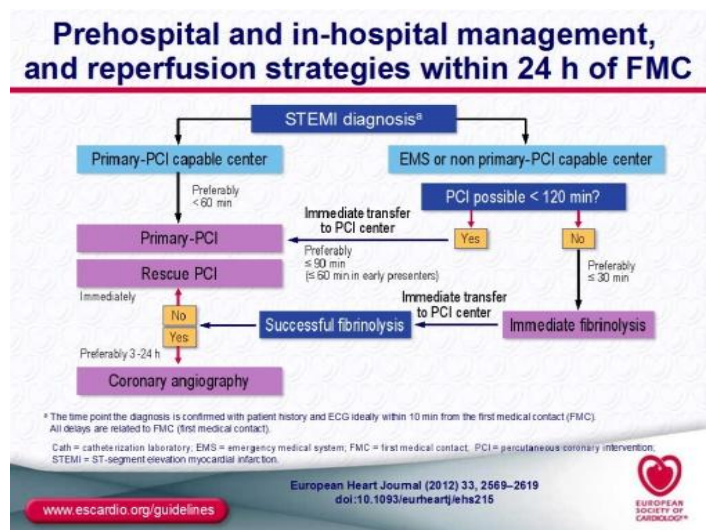
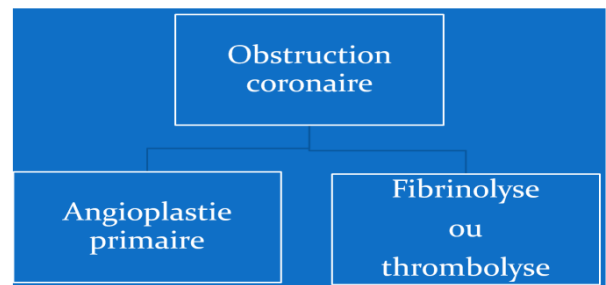
Associations anti thrombotiques

Changements anti coagulants

Age , altération de la fonction rénale

un faible poids corporel, sexe féminin, les procédures

invasives



## Stratégie de reperfusion problème de logistique

- Si patient consulte dans les 3 premières heures et au max 12 heures du début symptômes
- Délai « door-balloon » : à prendre en compte si disponibilité centre de cardiologie interventionnelle
  - < 90 mn angioplastie primaire
  - > 90 mn fibrinolyse
- Peut être débuter par le SAMU
- Hospitalisation en USIC.
- Bilan d'hémostase groupage RH, glycémie, chimie des urines, bilan rénal

Logistics of pre-hospital care		
Recommendations	Class	Level
All hospitals and EMSs participating in the care of patients with STEMI must record and monitor delay times and work to achieve and maintain the following quality targets: <ul style="list-style-type: none"><li>- first medical contact to first ECG ≤ 10 min;</li><li>- first medical contact to reperfusion therapy;</li><li>- for fibrinolysis ≤ 30 min;</li><li>- for primary PCI ≤ 90 min (≤ 60 min if the patient presents within 120 min of symptom onset or directly to a PCI-capable hospital).</li></ul>	I	B
All EMSs, emergency departments, and coronary care units must have a written updated STEMI management protocol, preferably shared within geographic networks.	I	C
Patients presenting to a non-PCI-capable hospital and awaiting transportation for primary or rescue PCI must be attended in an appropriately monitored area.	I	C
Patients transferred to a PCI-capable centre for primary PCI should bypass the emergency department and be transferred directly to the catheterization laboratory.	IIa	B

European Heart Journal (2012) 33, 2569–2619  
doi:10.1093/eurheartj/ehs215  
www.escardio.org/guidelines

## Fibrinolyse

Efficace si administrée dans les 3 premières heures du début des symptômes

Respect des contre indications :

- chirurgie récente < 10 jours
- Traumatisme crânien < 6 mois
- AVC : ischémique < 6 mois
- AVC hémorragique à vie
- Dissection de l'aorte, péricardite
- Ulcère évolutif connu
- Grossesse ou post partum
- Troubles sévères de l'hémostase
- Ponction ou biopsie non compressible
- HTA sévère non contrôlée
- Malformation ou néoplasie intra crânienne

### Traitement adjuvant

- Anti coagulants : Héparine  
En cas de fibrinolyse : HBPM « enoxaparine »

patient < 75 ans

bolus IV 30mg

puis 1 mg/kg /12 H en SC

En cas d'angioplastie : HNF

Contraindications to fibrinolytic therapy	
Relative	
Transient ischaemic attack in the preceding 6 months.	
Oral anticoagulant therapy.	
Pregnancy or within 1 week postpartum.	
Refractory hypertension (systolic blood pressure > 180 mmHg and/or diastolic blood pressure > 110 mmHg).	
Advanced liver disease.	
Infective endocarditis.	
Active peptic ulcer.	
Prolonged or traumatic resuscitation.	

European Heart Journal (2012) 33, 2569–2619  
doi:10.1093/eurheartj/ehs215  
www.escardio.org/guidelines

Contraindications to fibrinolytic therapy	
Absolute	
Previous intracranial haemorrhage or stroke of unknown origin at any time.	
Ischaemic stroke in the preceding 6 months.	
Central nervous system damage or neoplasms or atrioventricular malformation.	
Recent major trauma/surgery/head injury (within the preceding 3 weeks).	
Gastrointestinal bleeding within the past month.	
Known bleeding disorder (excluding menses).	
Aortic dissection.	
Non-compressible punctures in the past 24 h (e.g. liver biopsy, lumbar puncture).	

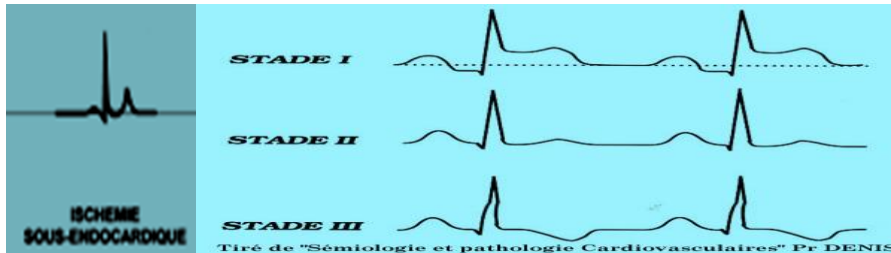
European Heart Journal (2012) 33, 2569–2619  
doi:10.1093/eurheartj/ehs215  
www.escardio.org/guidelines

Au-delà de 75 ans HNF est recommandée

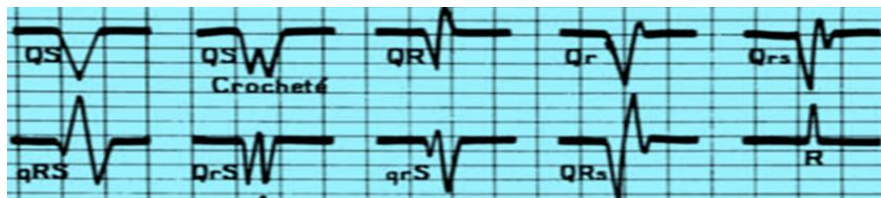
- oxygénothérapie si SAO<sub>2</sub> <95%
- Antalgique morphine
- Dérivés nitrés en dehors de l'hypotension et une extension au VD
- Béta bloquants en absence de contre indication.

### Évolution électrique

#### EVOLUTION ECG SCA ST+, ONDE T, SEGMENT ST



#### MORPHOLOGIE QRS SCA ST+



### **Evolution**

- surveillance clinique : reprise de douleur , signes d'insuffisance cardiaque ,syncope , signes de choc
- Recherche complication mécanique
- Monitoring ECG: menace , troubles du rythme
- Évaluation échocardiographique de la fonction VG, recherche de complications .

### **Complications précoces**

- Troubles du rythme auriculaire , ventriculaire et mort subite.
- Troubles de la conduction :BAV, blocs intra ventriculaire
- Insuffisance cardiaque :

gauche : complication mécanique, dysfonction VG

droite : nécrose VD

- Complications mécaniques :

rupture du pilier de la mitrale : IM aigue

rupture de la paroi libre du VG

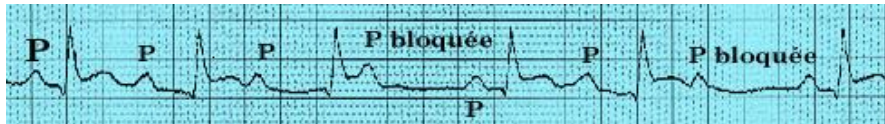
rupture du SIV : CIV

- Complications thrombo emboliques
- Extension ou récurrence ischémiques
- État de choc

### **Complications tardives**

- Anévrisme du VG
- Angor résiduel
- Récurrence d'IDM
- Insuffisance cardiaque
- Syndrome de Dressler 3ème semaine au 3ème mois
- Périarthrite scapulo humérale
- Mort subite

### **IDM POSTERODIAPHRAGMATIQUE +BAV**



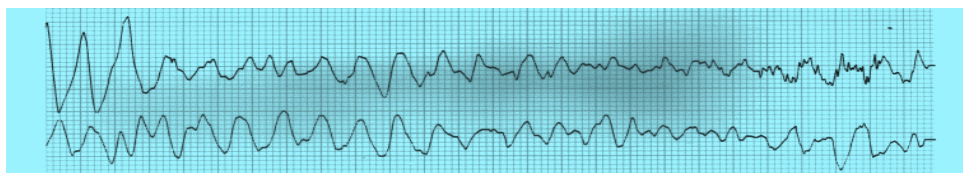
### **Tachycardie ventriculaire**

Le diagnostic de tachycardie ventriculaire est très difficile à faire sur l'ECG de surface. Le seul signe qui permette d'affirmer le diagnostic est la dissociation entre les ondes P et les QRS, la fréquence des ondes P étant inférieure à celle des QRS, et il est rare que les ondes P soient visibles sur l'ECG de surface. Les autres arguments pour une TV sont en fait des arguments contre une tachycardie supra-ventriculaire : largeur des QRS, aspect des QRS différent des QRS de base, différents des blocs de branche droit ou gauche, sans onde P visible avant. On retient aussi, en faveur d'une TV les phénomènes de fusion et de capture qui correspondent à la compétition entre 1) la dépolarisation par les voies normales à la suite d'une onde P et 2) la dépolarisation à partir du foyer de TV : l'aspect du QRS est alors soit intermédiaire entre les QRS de base et les QRS de TV (fusion) soit existe un QRS normal au milieu des QRS correspondant à la TV (capture).



### **Fibrillation ventriculaire**

La dépolarisation ventriculaire est complètement désorganisée et anarchique. Il n'y a aucune contraction ventriculaire efficace sur le plan hémodynamique. Le diagnostic et la mise en route du traitement (massage cardiaque, choc électrique externe) doivent être réalisés en moins de 3 minutes (temps après lequel l'ischémie cérébrale n'est plus complètement réversible)





## Traitement médical à la sortie de l'hôpital

- Statine objectif LDL < 1 g/l au long cours
- Aspirine 75-100mg/ jau long cours
- Clopidogrel 75mg/j pendant 12 mois
- Béta bloquants
- Inhibiteurs de l'enzyme de conversion
- Antagonistes de l'aldostérone : dysfonction VG , diabète, insuffisance cardiaque
- Mesures hygiéno diététiques .
- Réadaptation cardiaque
- Recherche d'ischémie résiduelle :épreuve d'effort ou scintigraphie myocardique
- Recherche de viabilité myocardique par scintigraphie myocardique
- Coronarographie
- Revascularisation myocardique par pontage aorto coronaire ou angioplastie

### CONCLUSION

Amélioration pronostic du SCA ST+



reperfusion rapide

- Sensibilisation de la population
- Formation de médecin urgentiste
- Equipe SAMU pour prise en charge pré hospitalière