

Interpréter les augmentations de troponine

Les infarctus de type 2

Eric Bonnefoy

Unité de Soins Intensifs de Cardiologie

Hospices Civils de Lyon

UMR 5558 - Université Lyon 1



Le problème

□ Les troponines sont détectées dans de nombreuses situations cliniques

□ 3 cadres diagnostiques sont possibles

◆ Les infarctus de type I

◆ Les “mismatch” ischémiques

• avec maladie coronaire : **les infarctus de type II**

• sans maladie coronaire

◆ Les lésions myocardiques non ischémiques

Infarctus du
myocarde

Augmentations
non coronaire
de troponine

□ Que faire des infarctus de type II ?

La définition universelle de l'infarctus du myocarde

Expert Consensus Document

Première
partie

Universal Definition of Myocardial Infarction

Kristian Thygesen; Joseph S. Alpert; Harvey D. White;
on behalf of the Joint ESC/ACCF/AHA/WHF Task Force
for the Redefinition of Myocardial Infarction

Detection of **rise and/or fall of cardiac biomarkers (preferably troponin)** with at least one value above the **99th percentile** of the upper reference limit (URL) together with evidence of myocardial ischaemia with at least one of the following:

- **Symptoms of ischaemia;**
- ECG changes indicative of new ischaemia [new ST-T changes or new left bundle branch block (LBBB)];
- Development of pathological Q waves in the ECG;
- ~~Imaging evidence of new loss of viable myocardium or new regional wall motion abnormality.~~

Classification des infarctus du myocarde en 5 types

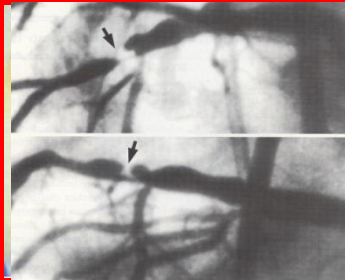
Expert Consensus Document

Universal Definition of Myocardial Infarction

Kristian Thygesen; Joseph S. Alpert; Harvey D. White;
on behalf of the Joint ESC/ACCF/AHA/WHF Task Force
for the Redefinition of Myocardial Infarction

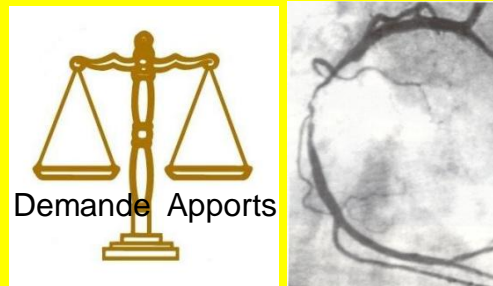
Deuxième
partie

TYPE 1



Infarctus par complication d'une plaque d'athérome
érosion, et/ou rupture et/ou fissuration et/ou dissection

TYPE 2



« Mismatch » responsable d'un infarctus

MISMATCH = ischémie liée à \uparrow demande en O₂ et/ou à \downarrow des apports en O₂

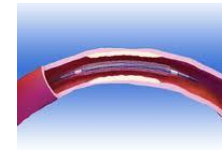
en présence de lésions coronaires
ou spasme, embolie

TYPE 3



Morts subites avec évidence de complication d'une plaque d'athérome
Erosion, rupture, dissection

TYPE 4



Après angioplastie coronaire

TYPE 5



Après pontages coronaires

Revisiting the Definition of Type 2 Myocardial Infarction

Joseph S. Alpert, MD
Professor of Medicine, University of Arizona
College of Medicine, Tucson, AZ, USA;
Editor-in-Chief, American Journal of
Medicine

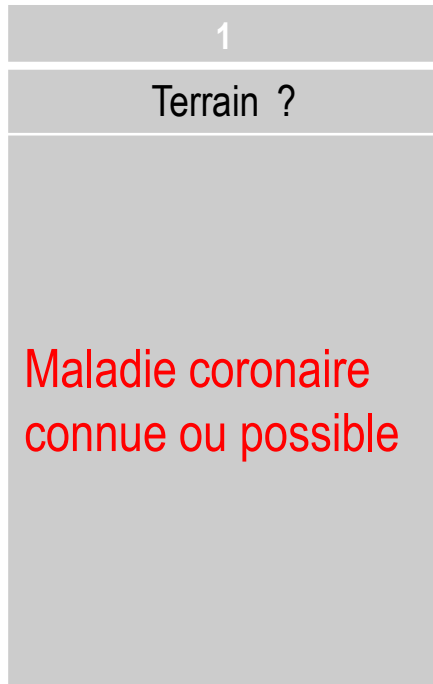
It was never openly discussed by the task force that wrote the 2007 revision of the universal definition of MI, but it was widely understood by the members that at least one of the following conditions (supply or demand mismatch with pre-existing or new coronary artery disease or coronary vasospasm) reduced coronary blood flow (vagnosed) in order for a type 2 MI to be di

Suggested revision to the type 2 MI definition (personal and not yet discussed by the task force):

“Patients shall have a history of one of the following: Coronary vasospasm, known coronary artery disease or coronary endothelial dysfunction, or atherosclerotic risk factors potentially associated with asymptomatic coronary artery disease.”

Reconnaitre un infarctus de type 2

LE TERRAIN : forte probabilité de maladie coronaire



1. Homme
2. Agé
3. ATCD de coronaropathie
4. Facteurs de risque coronaire
Diabète; Hchol; tabagisme, familiaux
5. Douleur thoracique caractéristique
6. Modifications ECG dynamiques en territoire coronaire
7. Echo
absence d'HVG
anomalie cinétique segmentaire
8. Valeur de Tnl est élevée » mais seuil???

Probabilité = faisceau d'arguments

≠ Rétrécissement aortique

≠ Hypertrophie VG

Reconnaitre un infarctus de type 2

Le « MISMATCH » : les facteurs



1	2		3	
Terrain ?	Diminution des apports ?		Augmentation des besoins du myocarde ?	
Maladie coronaire connue ou possible ⚡ Rétrécissement aortique ⚡ Hypertrophie VG	Hypotension Etats de choc Viscosité sanguine augmentée (Mie Vaquez)	Anémies (Hie Dig, ...) Hypoxies (Pn, CO, ...) Tachycardies	Tachycardies Inotropes	Hyperthyroïdie Effort Froid Fièvre Fistules A/V Stress

Typique ...

80 ans

Depuis 10 jours : oppressions d'effort et fatigue

Crises typiques d'angor au repos avec palpitations

Multiples FDR

Betabloquants

Troponine réalisée en ambulatoire 1.5 ng/ml (seuil 0.01)

Crépitants dans les 2 bases pulmonaires

PA 180/95 mmHg

FC 60/min

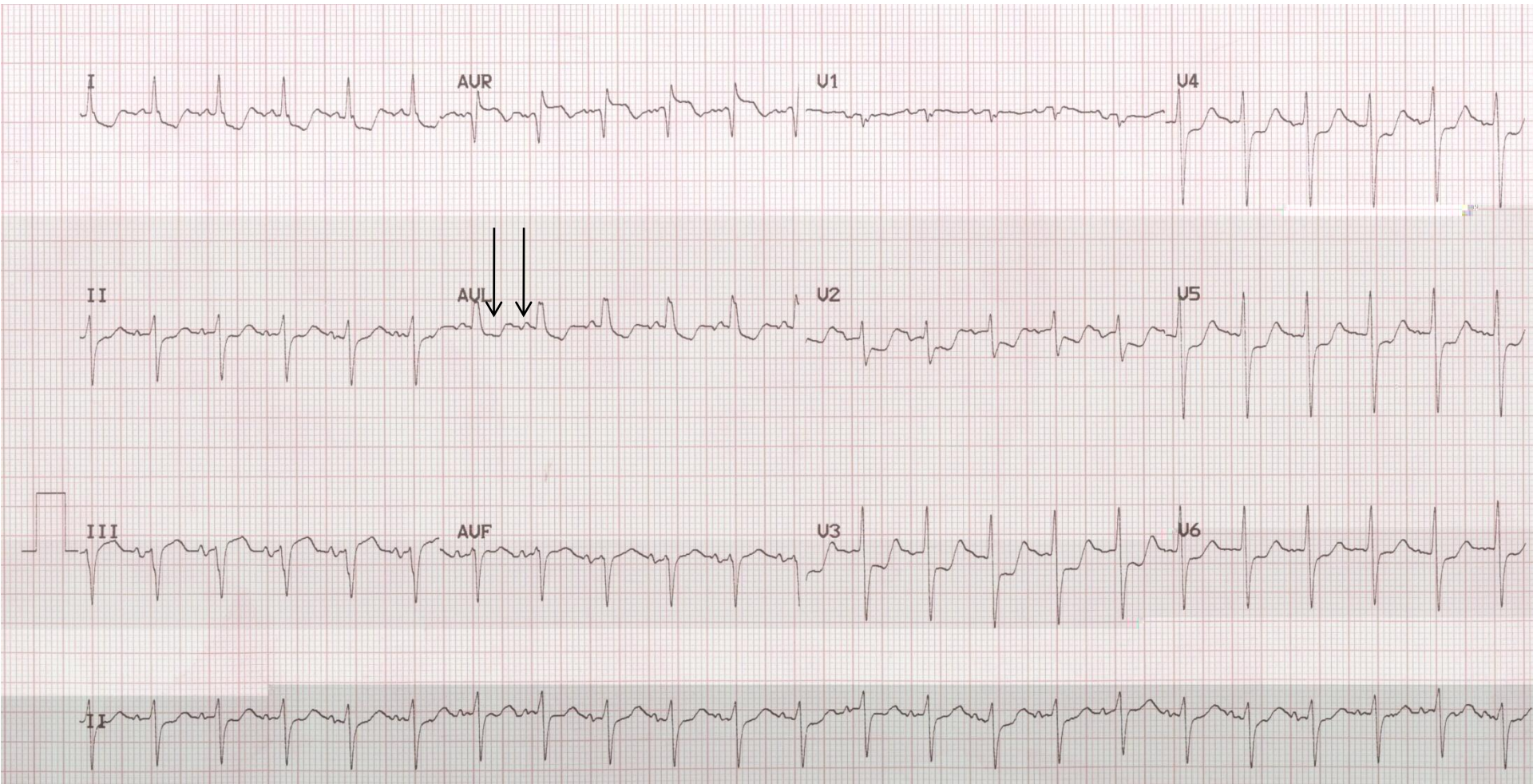
Fièvre 38.5°C

ECG

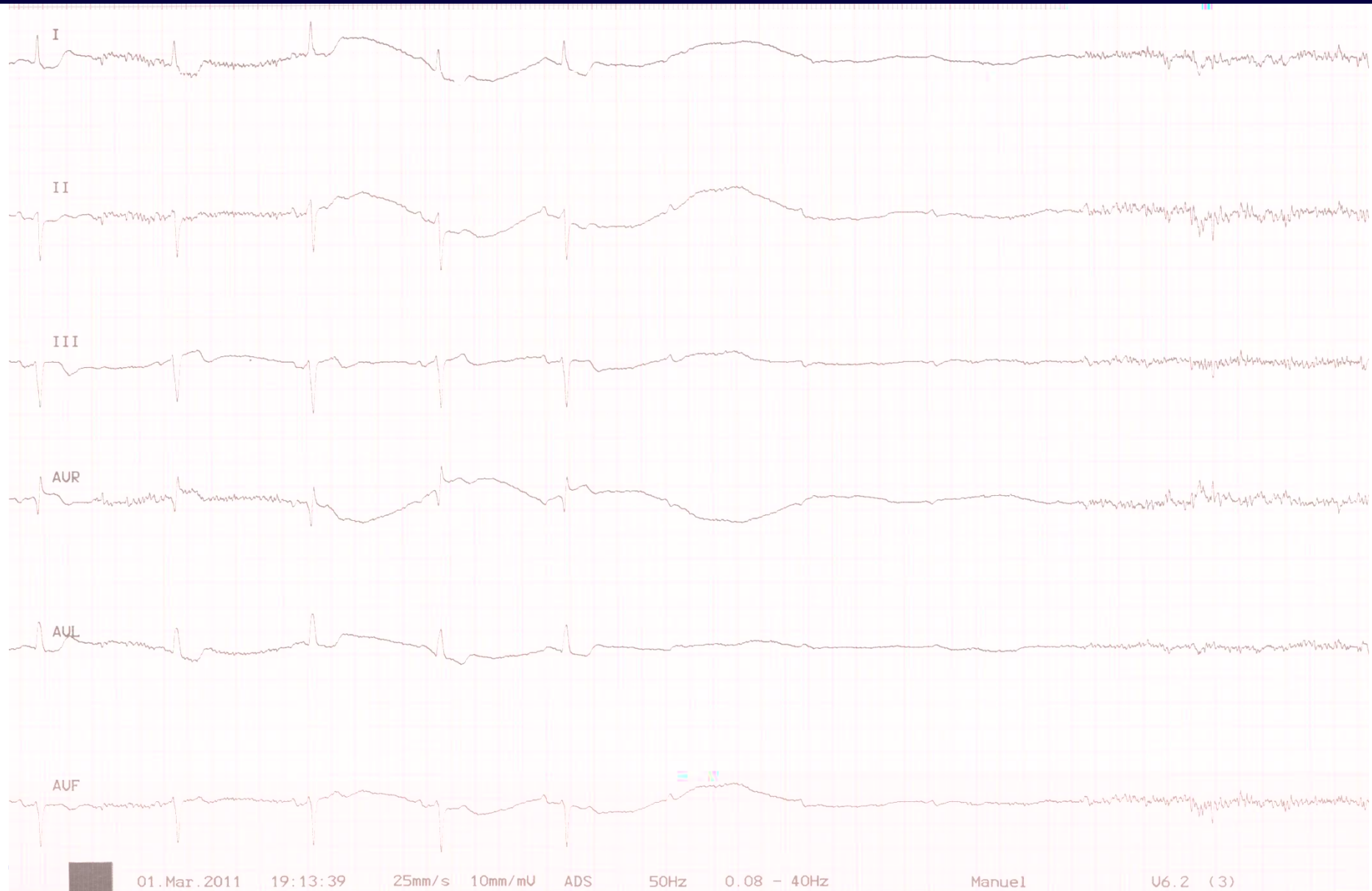
ECG de repos – aucun symptôme



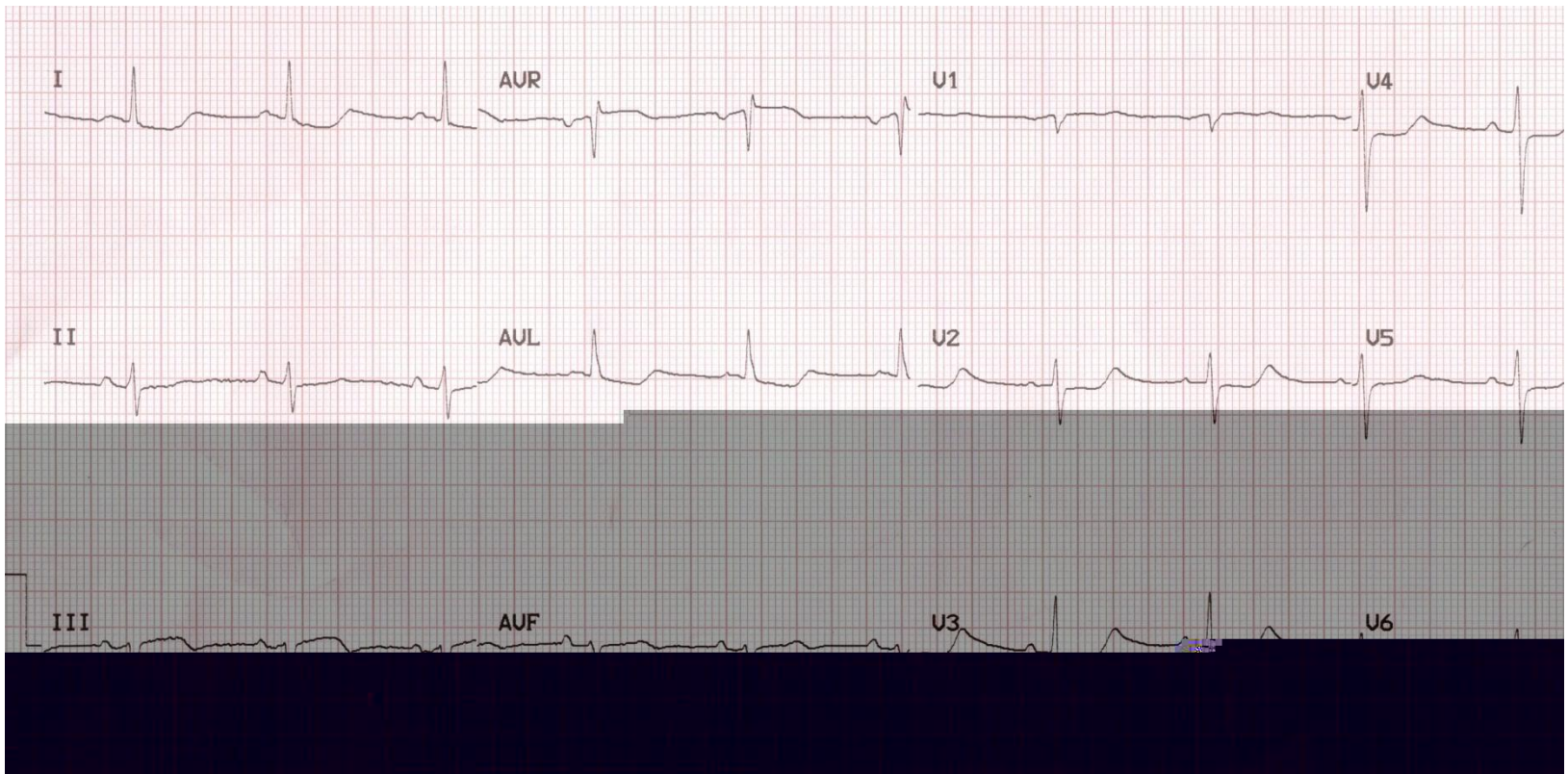
La douleur récidive...



Réduction de la tachycardie par Striadyne



Retour à l'ECG de base



Typique...

80 ans, admise aux urgences pour dyspnée et douleur thoracique
Très fatiguée depuis 10 jours avec oppressions d'effort
et crises typiques d'angor toujours au repos avec palpitations

Multiples FDR, betabloquants

Troponine réalisée en ambulatoire 1.5 ng/ml (seuil 0.01)

Crépitanants dans les 2 bases pulmonaires

PA 180/95 mmHg

FC 60/min

Fièvre 38.5°C

Souffle systolique aortique

ECG

Biologie : Anémie 80 g/l, CRP 180 mg/l

Ne pas suivre les recommandations pour les SCA chez ces patients !
Ces recommandations sont **conçues pour les infarctus de type I**

- Inhibition plaquettaire
 - aspirine
 - Clopidogrel, prasugrel
 - antiGP2b3a
- Antithrombines
- Stratification du risque pour angioplastie

Infarctus de type 2

Corriger sans délai les facteurs de déséquilibre

- ◆ **Anémie** : seuil 10 g/dL chez coronarien
- ◆ **Tachycardies** : calcium bloqueur IV (diltiazem), betabloquant (Brevibloc^R), choc électrique
- ◆ **Hypoxie / pneumopathies** (fièvre)
- ◆ **Hypotension** : remplissage, noradrénaline (patients pontés)
- ◆ Eventuellement cibler l'ischémie elle même : dérivés nitrés, CPIAB...

Infarctus de type 2

Orienter le patient en fonction de son risque

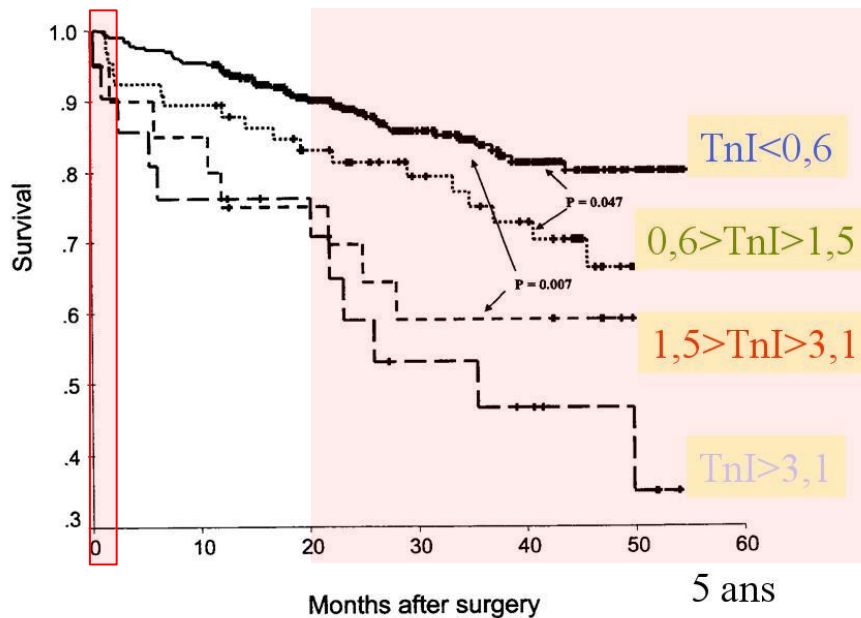
USIC interventionnelle	USIC	Service de médecine voire ambulatoire
<u>Si</u>	<u>Si</u>	<u>Si</u>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Troubles du rythme ventriculaire 2. Récidive angineuse malgré le traitement du mismatch 3. Insuffisance cardiaque avec FE basse (échocardiogramme) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Insuffisance cardiaque avec FE normale (écho) 2. Nouveaux sous-décalages du segment ST (/ECG ref) 3. FE basse sans insuffisance cardiaque 4. Troponine > ??? 	<p>Tous les autres, et notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - fonction systolique VG normale - et troponine < ???
<i>Risque Majeur</i>	<i>Risque élevé</i>	<i>Risque intermédiaire et faible</i>

Coronarographie dix jours plus tard



Infarctus de type 2

La menace est aussi et surtout à MOYEN terme



L'infarctus de type II **révèle** la
sévérité du terrain

Il n'y a pas de "troponinite"

Enjeu : prévention secondaire

Statine

IEC

Betabloquant

Aspirine

et suivi cardiologique