



***MINOCA:
comment je traite ?***

*Nicolas Combaret
Paris - 5 décembre 2018*

DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊT AVEC LA PRÉSENTATION

Intervenant : Nicolas Combaret, Clermont-Ferrand

Je n'ai pas de lien d'intérêt à déclarer



Problématique ?

- Les MINOCA ne sont pas rares : **6 % des SCA** (1 à 14%)
- **MINOCA = difficulté diagnostique**
- **Causes diverses et variées**
- Pronostic meilleur que la « coronaropathie obstructive »
mais mortalité à 12 mois à 4,7%



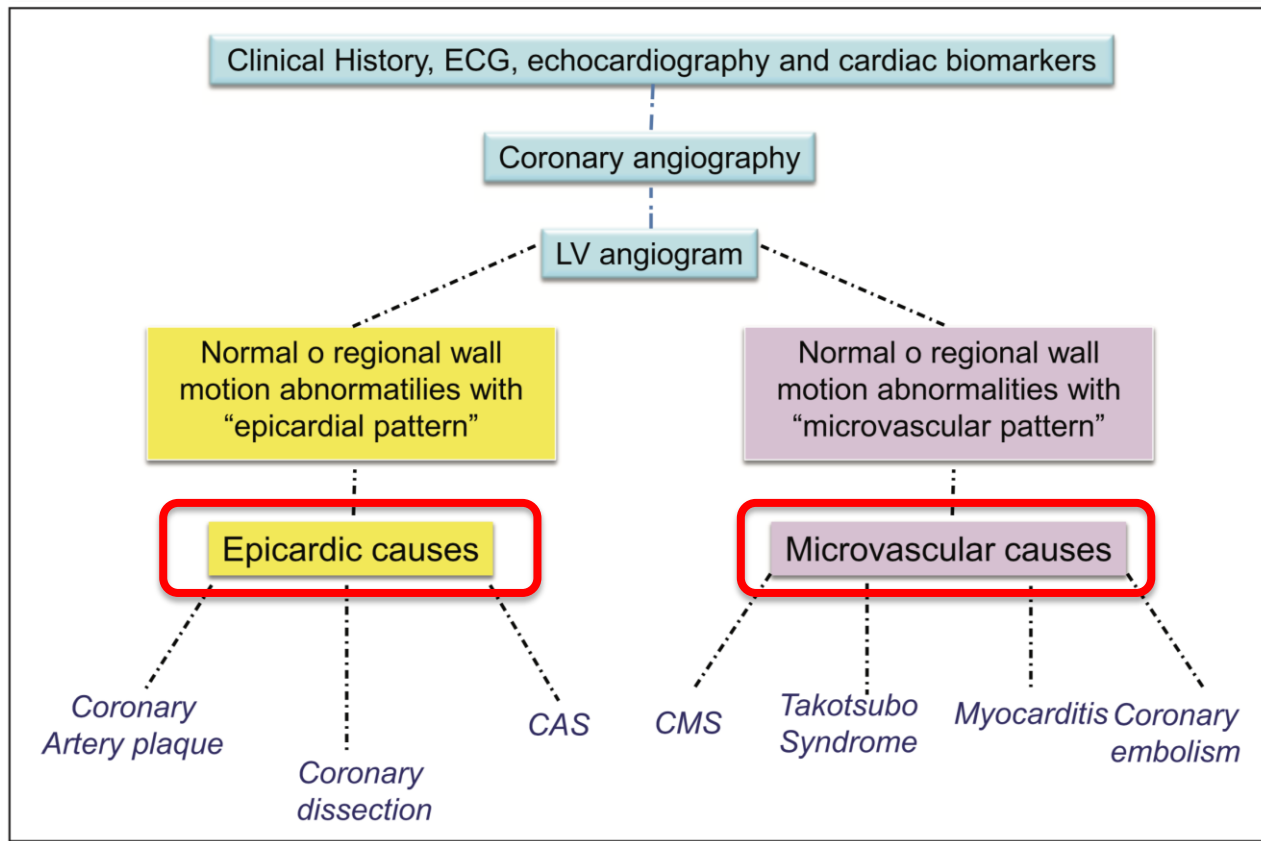
- *Démarche diagnostique rigoureuse pour un **traitement adapté***
- *Ne pas sous estimer la gravité*

S. Pasupathy, Circulation, 2015



Comment je traite ?

- ...j'essaie de comprendre !
- ... et de différencier les 2 grandes causes:



G. Scalone , Eur Heart J Acute Cardiovasc Care, 2018

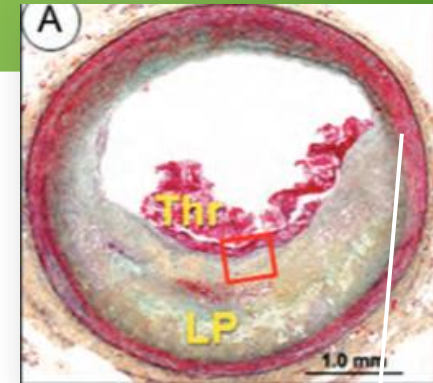


Causes épocardiques ?

Plaque athéromateuse compliquée

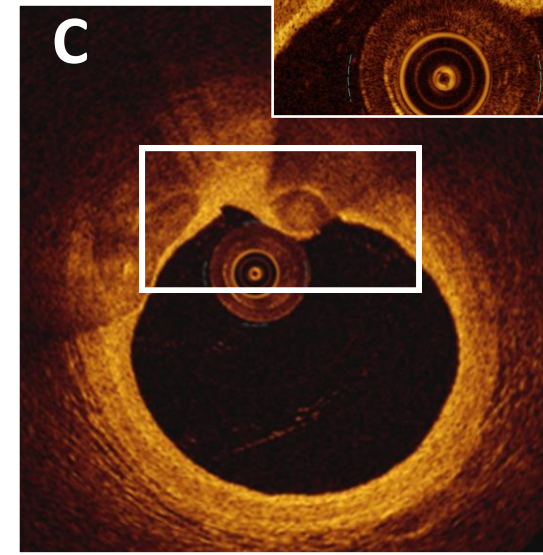
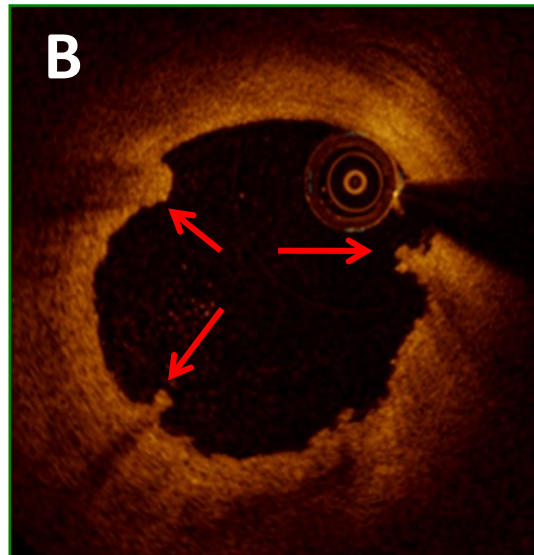
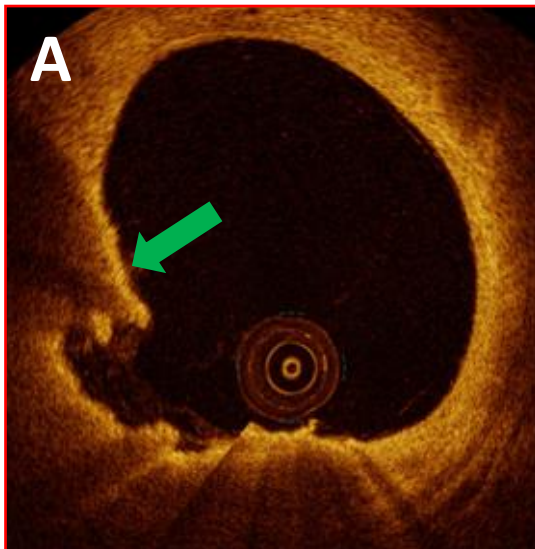
Lésions coupables de SCA de type 1

- Rupture de plaque >75%
- Erosion de plaque >15%
- Nodule calcifié < 5%



Rôle majeur de l'imagerie endocoronaire : OCT +++

H. Jia, JACC, 2013



R. Virmani, Eur Heart J, 2013



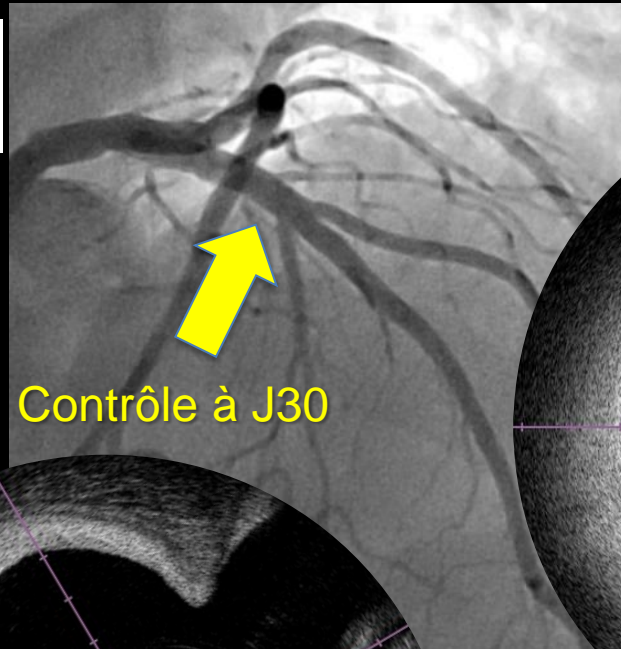
Causes épocardiques ?

Mr Lionel B. 47 ans

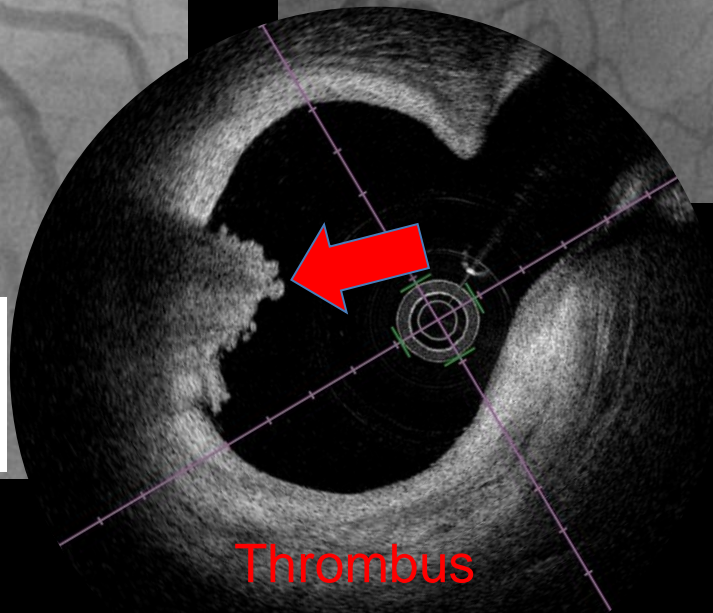
Tabac 30 PA, SCA non ST+



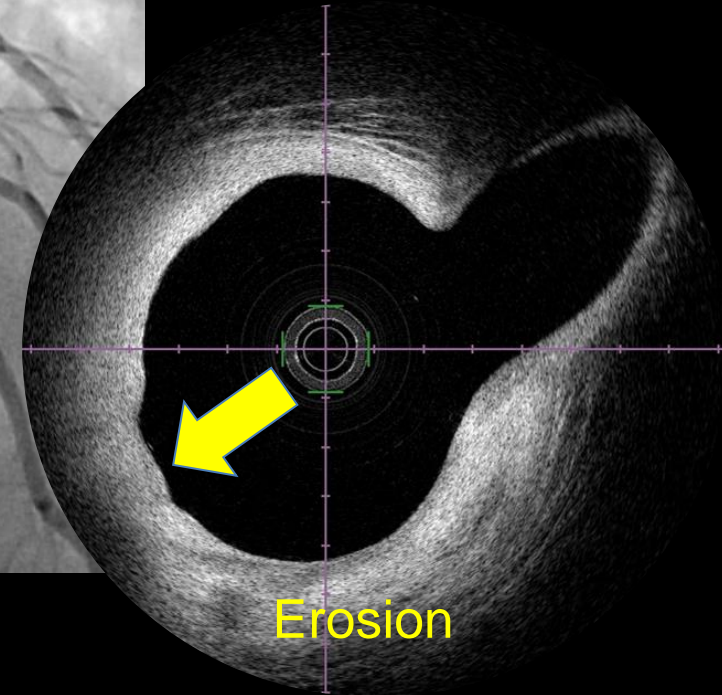
Image claire
endoluminale
IVA proximale



Contrôle à J30



Thrombus



Erosion

Evolution favorable sous
traitement médical +
sevrage tabac...



Causes épocardiques ?

Plaque athéromateuse compliquée

- Rupture de plaque
- Erosion de plaque
- Nodule calcifié

Comment je traite ?

- ***Double AAP pendant 12 mois***
- ***Statines***
- ***+/- BB et IEC***
- ***Correction des facteurs de risque cardio vasculaire +++***
- ***+/- angioplastie et stenting coronaire (rupture de plaque)***



Causes épiscopardiques ?

Spasme coronaire

- Toujours y penser !
- 46% des patients MINOCA ont un test pharmacologique positif dont 65% ont un spasme épiscopardique

Comment je traite ?

- **Inhibiteurs calciques parfois à forte dose**
ex : vérapamil 480mg/j, amlodipine 20mg/j
- **Dérivés nitrés**
- **ATTENTION à l'observance: arrêt IC = surmortalité**
- **Correction des facteurs favorisants +++**
tabagisme
cocaïne, amphétamines

R. Montone, Eur Heart J, 2018



Causes épiscopardiques ?

Dissection ou hématorne coronaire spontanés

- Difficulté diagnostique
- **Etude DISCO : 75% d'hématorne (type 2 Saw) sans rupture intinale**
- Contexte évocateur +++

Comment je traite ?

- **Traitement conservateur à privilégier :**
 - *mono anti agrégation plaquettaire*
 - *Statines*
 - *+/- BB et IEC*
- **Angioplastie et stenting :**
 - *Si instabilité hémodynamique, TIMI <2 ou douleur persistante*
 - *+/- Guidée par OCT*

Etude DISCO



Causes épocardiques ?

Dissection ou hématome coronaire spontanés

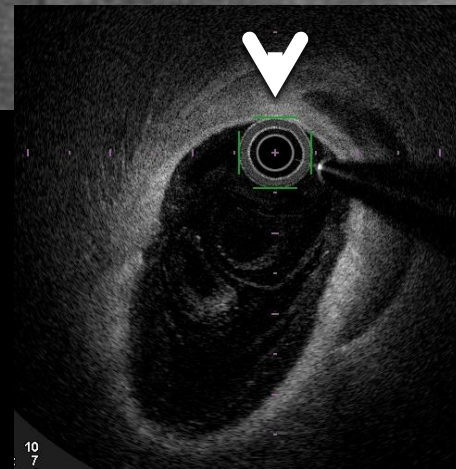
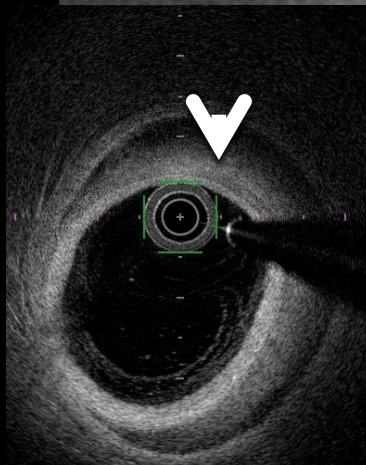
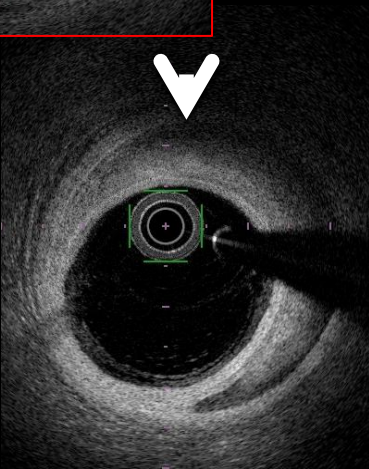
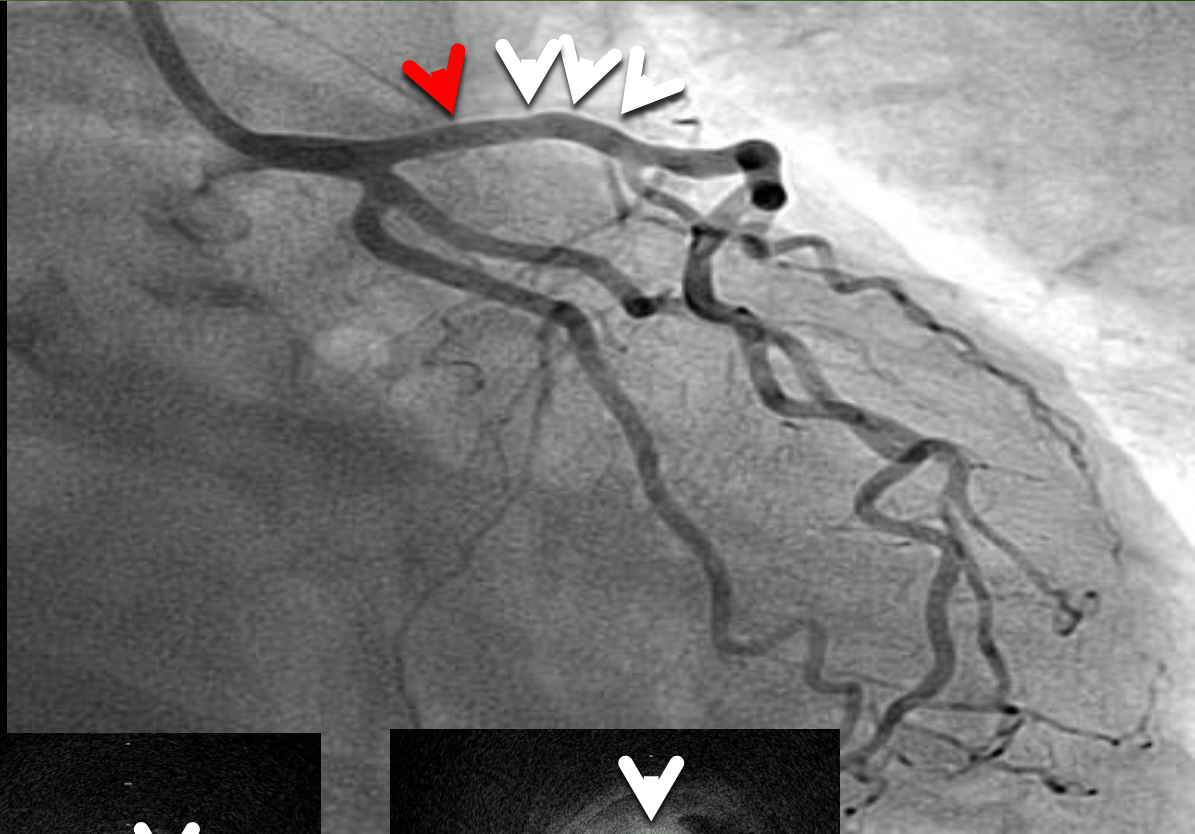
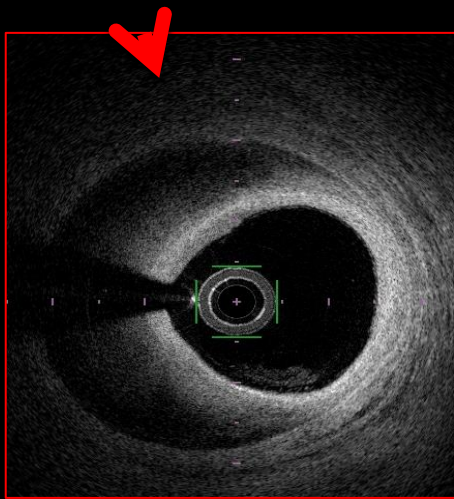
Mme F. 52 ans

NSTEMI, suspicion de Tako-Tsubo?





Causes épiscopardiques ?





Causes microvasculaires ou myocardiques ?

Myocardite

- Jusqu'à 33% des cas de MINOCA
- Intérêt majeur de l'IRM

Comment je traite ?

- **Repos +++**
- **Myocardite virale bénigne**
 - Traitement symptomatique : **AINS, colchicine...**
 - En cas de dysfonction VG: **IEC et BB**
- **Myocardite grave avec preuve anatomopathologique**
 - PEC multidisciplinaire
 - Antiviraux et interférons
 - Immuno modulateurs : corticoïdes, azathioprine, immunoglobulines...

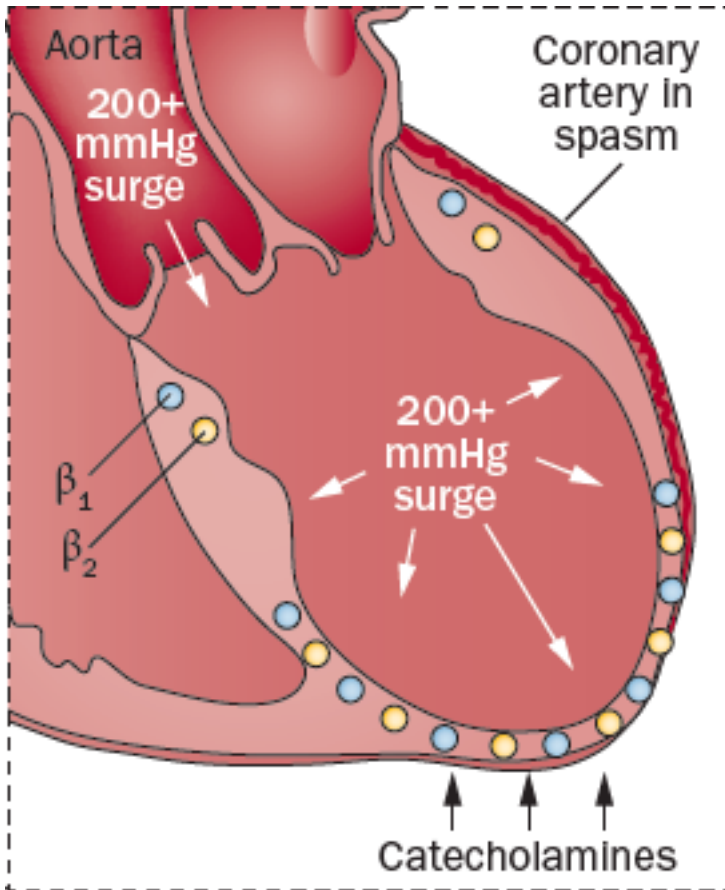
P. Tornvall , Atherosclerosis, 2015

PG. Fung, Circ Res, 2016



Causes microvasculaires ou myocardiques ?

Syndrome de Tako Tsubo



PHYSIOPATHOLOGIE

- « Intoxication cathécolaminergique »
- Spasme coronaire multi tronculaire
- Augmentation transitoire de la post charge ventriculaire gauche

Akashi YJ. *Nat. Rev. Cardiol.* 2015



Causes microvasculaires ou myocardiques ?

Syndrome de Tako Tsubo

Pas de consensus

Comment je traite ?

- ***Eviter les facteurs aggravants***
- ***Béta bloquants cardio sélectifs surtout si obstruction intraVG***
- ***IEC quasi systématiques***
- ***+/- antithrombotique transitoirement***
- ***Recherche d'une cardiomyopathie de stress secondaire (phéochromocytome, paragangliome,...)***



Causes microvasculaires ou myocardiques ?

Spasme micro circulatoire

- Probablement sous diagnostiqué
- En lien avec une dysfonction microvasculaire (endothéliale?)
- Tests pharmacologiques +/- doppler intra coronaire
- Absence de spasme coronaire épicardique

Comment je traite ?

- **Correction des FRCV**
- **Inhibiteurs calciques de façon empirique (efficacité relative)**
- **Béta bloquants ?**
- **Molécules « exotiques »: fasudil...**

G. Scalone , Eur Heart J Acute Cardiovasc Care, 2018

G. Lanza , Circulation, 2010



Causes microvasculaires ou myocardiques ?

Causes thrombo emboliques

- Rare
- Thrombophilie (facteur V Leyden, Prot C, S...)
- Embolie paradoxale (FOP)

Comment je traite ?

- **PEC multi disciplinaire**
- **Cas par cas: Anticoagulants, fermeture FOP...**

G. Scalone , Eur Heart J Acute Cardiovasc Care, 2018



Pas de cause évidente ?

- Parfois le bilan étiologique reste négatif...
- Que faire?

Circulation. 2017 Apr 18;135(16):1481-1489. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.116.026336. Epub 2017 Feb 8.

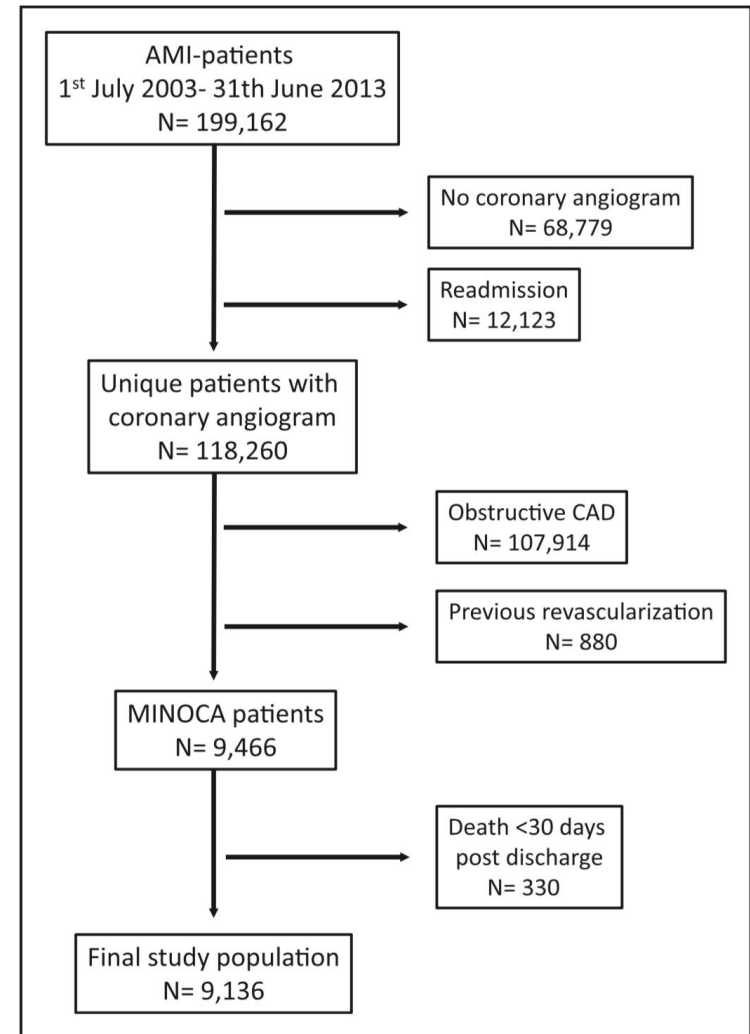
Medical Therapy for Secondary Prevention and Long-Term Outcome in Patients With Myocardial Infarction With Nonobstructive Coronary Artery Disease.

Lindahl B¹, Baron T², Erlinge D², Hadziosmanovic N², Nordenskjöld A², Gard A², Jernberg T².



Pas de cause évidente ?

- Etude observationnelle issue du *registre SWEEDHEART*
- Analyse des MACE selon traitement par:
 - ✓ IEC/ARA2
 - ✓ Statines
 - ✓ Béta bloquants
 - ✓ DAPT
- Suivi moyen > 4 ans

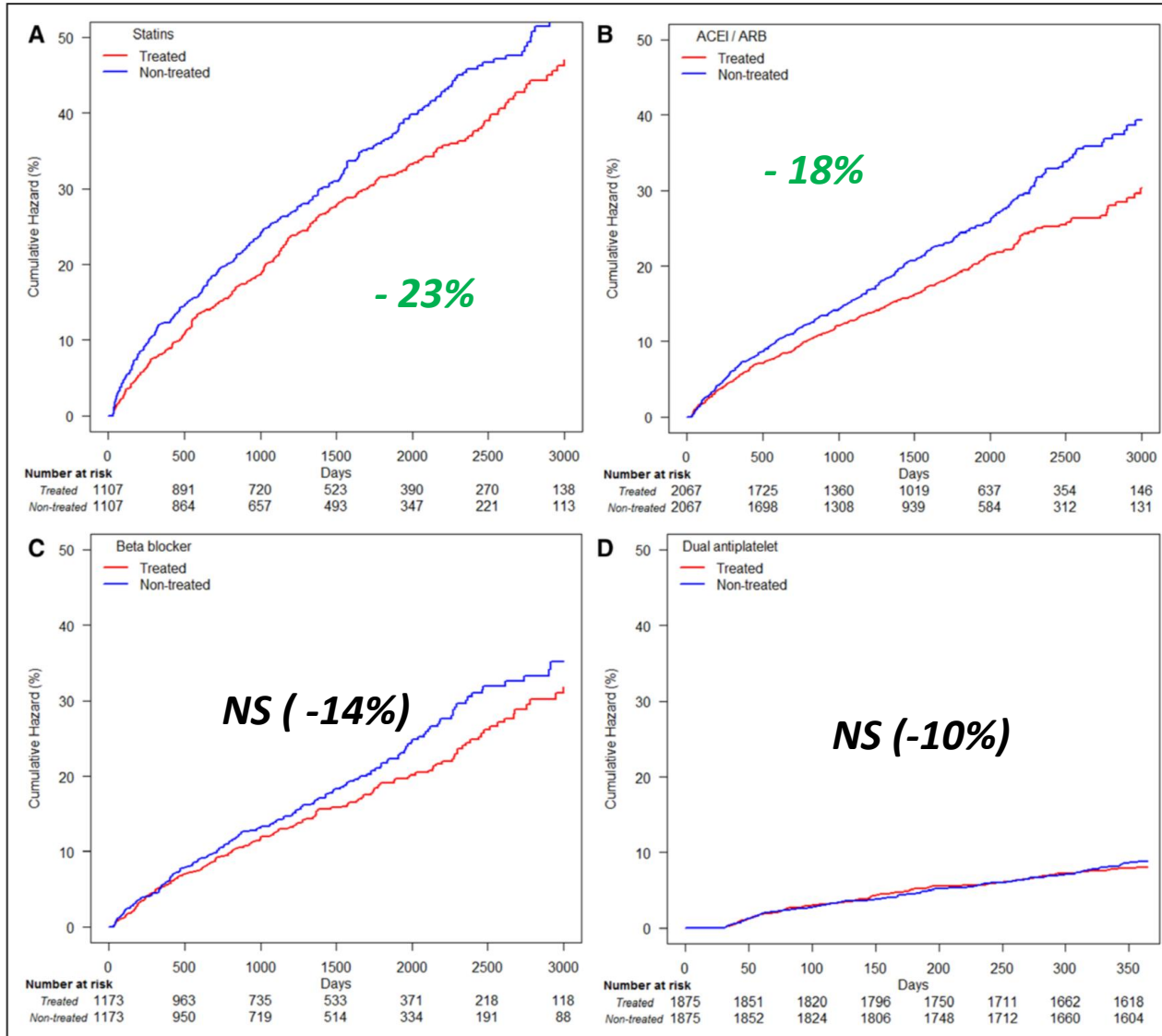


B. Lindahl, *Circulation*, 2017



Pas de cause évidente ?

Statines



IEC/ ARA2

BB

DAPT

B. Lindahl, Circulation, 2017



Pas de cause évidente ?

- Limites statistiques évidentes
- Méthode de la « pêche à la dynamite »:
-> *Effets des traitements s'expliquent par les mécanismes des MINOCA*
- **Intérêt clinique indéniable**

DONC :

- **favoriser les statines**
- **favoriser les IEC/ARA2**
- **discuter les Béta bloquants**
- **corriger les FRCV**

B. Lindahl, Circulation, 2017



MINOCA: comment je traite ?

- **Traiter est primordial** (fréquence et gravité des MINOCA)
- **Le bon traitement est celui du bon diagnostic !**
 - Causes épiscopardiques ?
 - Causes microcirculatoires ?
 - Causes myocardiques ?
- **En cas d'étiologie avérée : le traitement est spécifique**
 - Souvent médicamenteux : antispastique, antiagrégation, statines,...
 - Interventionnel parfois
- **En l'absence de cause évidente : statines et IEC / ARA2 semblent bénéfiques à long terme**
- **Corriger l'ensemble des FRCV dans tous les cas**