



**Pôle Cardiologie**  
**CHU Clermont-Ferrand**



**BACK  
TO  
THE FUTURE**

# Les anti GPIIb-IIIa dans l'IDM

Nicolas Combaret





## Activité sur 2 ans...

- 629 SCA ST+
  - Age moyen:* 62 ans
  - Hommes:* 73 %
- Stratégie MIMI: 17 %
- **Thrombo-aspiration manuelle: 56 %**



# Expérience Clermontoise

## Activité sur 2 ans...

- 629 SCA ST+
  - Age moyen:* 62 ans
  - Hommes:* 73 %
- Stratégie MIMI: 17 %
- Thrombo-aspiration manuelle: 56 %
- **Anti GpIIb-IIIa** 57 %



# Les protocoles régionaux

## SCA ST+

### Prise en charge du SCA ST+

#### Diagnostic :

- Douleur thoracique typiquement coronarienne, de durée  $>20$  min et  $<2$ h, non soulagée par les dérivés nitrés
- Surdétourage persistant du segment ST  $>2$ mm en V1, V2, V3 ou  $>1$ mm dans autres dérivations, sur 2 dérivations contiguës d'un même territoire du BCG néant.

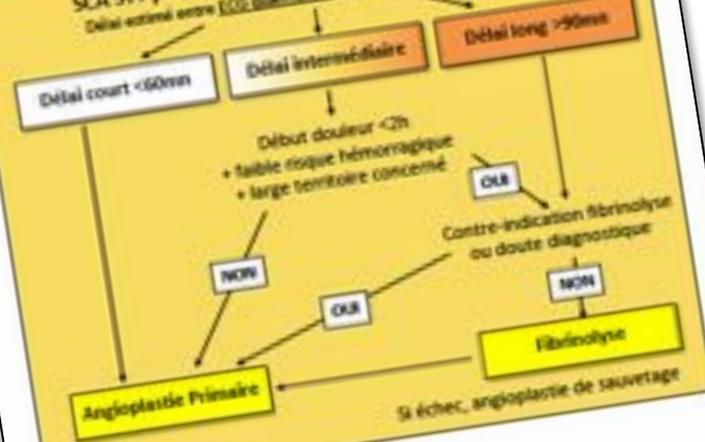
#### Mise en condition :

- Monitoring ECG, tracte qualifiant 12 dérivations (SI + dérives et postéro-basales)
- Biologie : Troponine, CRP MB (ne pas attendre les résultats pour la stratégie), NFS, Pq, TP, TCA, CRP, Glycémie, HbA1c
- Pose d'une VVP au membre supérieur gauche (préserver radiale droite)
- Analgésique : morphine au titrage jusqu'à EVA  $\leq 3$
- Oxygène :  $\geq 2$  l/min seulement si SpO<sub>2</sub>  $<95\%$
- Nitrate au POS seulement si HTA ou possible NSA, normaliser glycémie (0.9 bolus/insu 2.0g)

#### Stratégie de revascularisation :

Décision en fonction du délai estimé entre début des symptômes et arrivée en salle d'angioplastie

### SCA ST+ pris en charge dans les 12 premières heures



## SCA non ST+

### Prise en charge du SCA ST-

#### Diagnostic :

- Douleur thoracique suggestive de coronariopathie : anger de repos, anger de nuit, anger croissant, anger post-ODM ou post-revascularisation...
- Absence de surdétourage persistant du segment ST

#### Mise en condition :

- Monitoring ECG, tracte qualifiant 12 dérivations, à répéter après 30 min
- Pose d'une VVP au membre supérieur gauche (préserver radiale droite)
- Biologie : Troponine, CRP MB à répéter à J1, NFS, Pq, TCA, TP, CRP, Glucose, HbA1c
- Hospitalisation, admission directe en USIC si suspicion de forte suspicion clinique
- Stratification des risques ISCHÉMIQUE et HÉMORRAGIQUE

#### Stratégie thérapeutique : en pré-hospitalier et hospitalier



#### Traitement médical après prise en charge initiale

- Correction des facteurs aggravants, correction de l'hypertension
- Débuter en l'absence de contre-indications : Bêta-bloquants, Statins
- Traitement anti-thrombotique en fonction des scores de risque

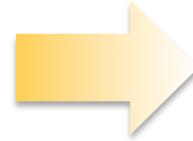


# En salle d'angioplastie primaire



*Du « sur mesure »*

**CHARGE THROMBOTIQUE  
MAJEURE**



- Sujet jeune
- Fumeur
- IDM inaugural

*Données clermontoises:*

*22,1% âge < 50 ans  
dont 77% fumeurs*



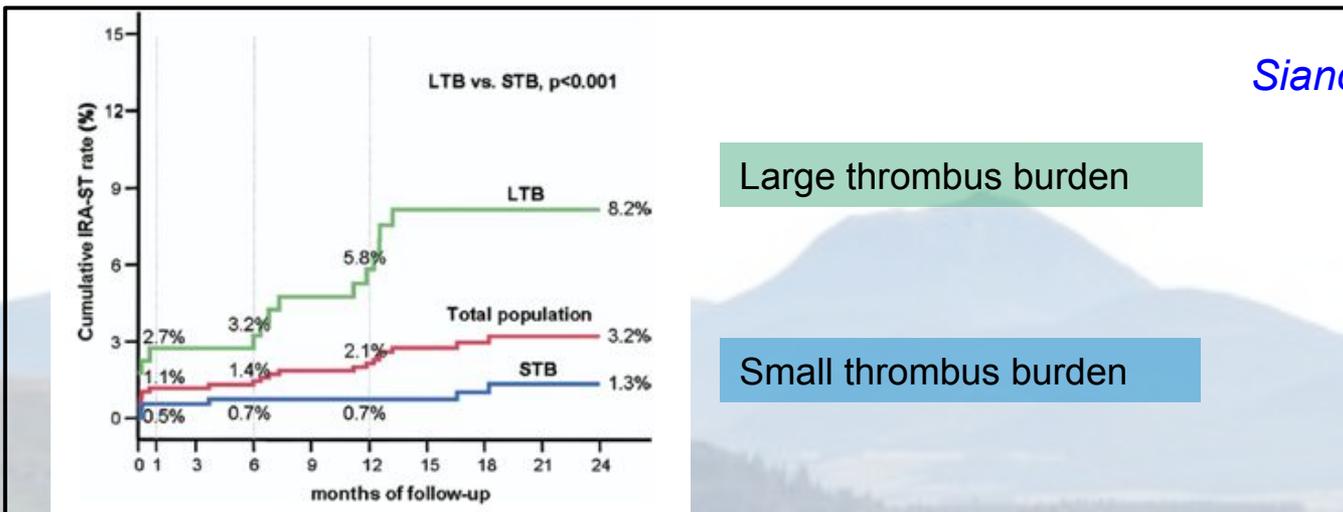
# Thrombus: ennemi de l'angioplasticien

## EN PHASE AIGUE...

- Analyse de la lésion coupable
- Embolisation distale, no-reflow
- ↗ MACE *White, Circulation 1996*
- Longueur et diamètre de stent inadaptés



## ...MAIS AUSSI A DISTANCE



*Sianos, J Am Coll Cardiol 2007*  
*Cook, Circulation 2007*



# Stratégie anti thrombotique

Forte charge thrombotique à l'angiographie initiale :

- **Score thrombotique de Gibson**

<i>Grade</i>	
<b>0</b>	<b>no apparent thrombus</b>
<b>1</b>	<b>possible thrombus seen</b>
<b>2</b>	<b>definite thrombus was &lt;0.5 the vessel diameter</b>
<b>3</b>	<b>definite thrombus was 0.5 to 2 vessel diameters</b>
<b>4</b>	<b>definite thrombus was &gt;2 vessel diameters</b>
<b>5</b>	<b>complete vessel occlusion from thrombus</b>



# Stratégie anti thrombotique

Forte charge thrombotique à l'angiographie initiale :

- **Score thrombotique de Gibson**
- **Score thrombotique simplifié (Sianos JACC 2007)**
  - Faible:** Thrombus  $< 2 \times$  diamètre vaisseau
  - Fort:** Thrombus  $\geq 2 \times$  diamètre vaisseau

**Administration d' anti Gp IIb/IIIa précoce (Tirofiban IV)  
+ Thrombo aspiration manuelle  
+/- Stenting différé voire discuté**



### Méthode :

étude observationnelle, non randomisée



ACS with large thrombus burden



Maximalist Thrombectomy

Thrombus-aspiration  
Abciximab



Optimal reperfusion

TIMI $\geq$ 2, ST segment resolution, no pain

NO



Stenting

YES



Option guided by OCT (D0-D30)



### Résultats :

- **101 pts inclus**
- 3 groupes selon délai du contrôle
- **Faisabilité OCT= 100%** (moyenne à J5)
- **Aucun événement en attendant le contrôle OCT soit ≈500 jours sans thrombose**
- **Thrombus résiduel : 68% en OCT** (21% en angio seule)

G1/G2/G3 Distribution (n)	34/33/34
Age moyen (ans)	<b>53 ±13</b>
Sexe Masc. (%)	<b>78</b>
Fumeurs (%)	<b>73</b>
Sans ATCD CV (%)	<b>86</b>
SCA ST+ (%)	<b>83</b>
Flux TIMI moyen	<b>1.3 ±0.14</b>



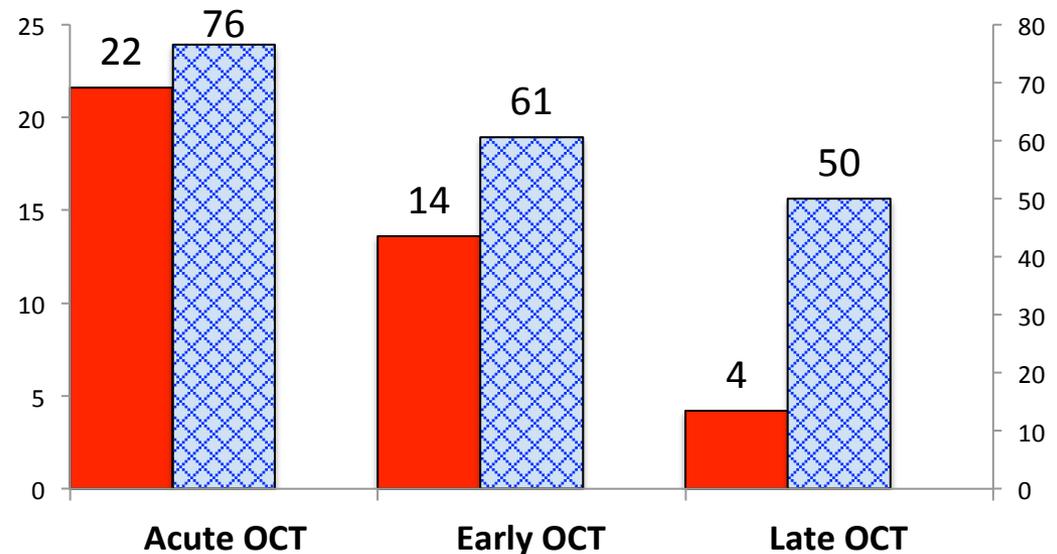
### Résultats :

Réduction progressive du score thrombotique et du taux de stenting sous traitement médical

#### Score Thrombotique

Somme des scores sur chaque coupe millimétrique (0-1-2-3-4 = nb de quadrants)

#### % de stenting

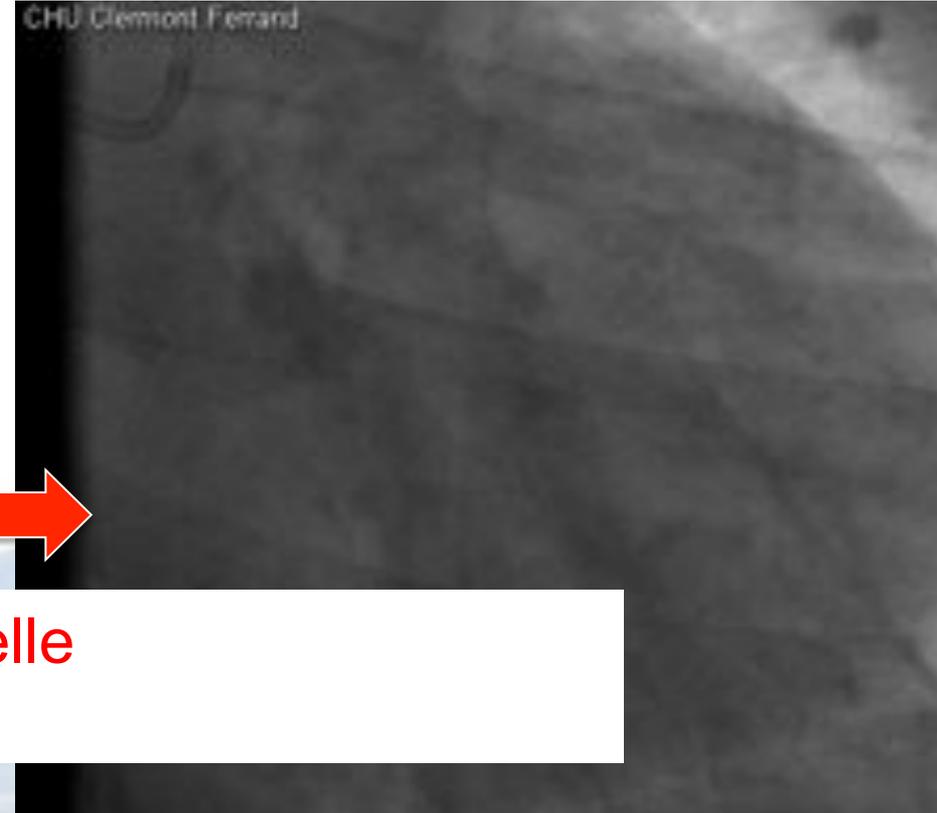
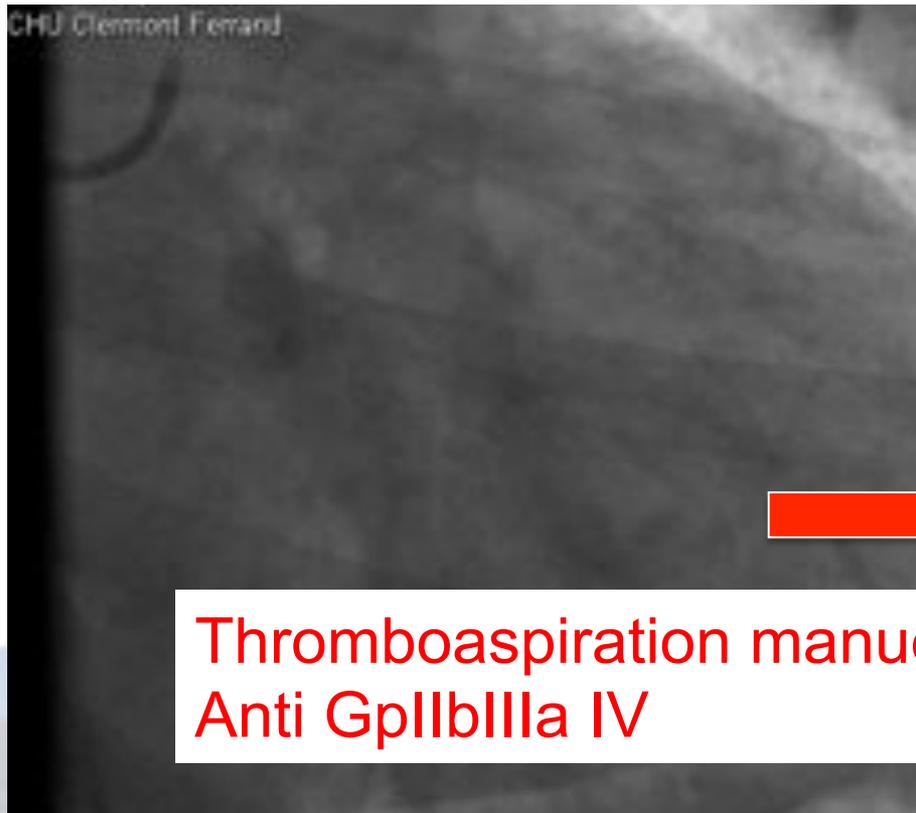


- **Absence de stenting : 38%**
- événements à 1 an : 1 AVC +1 angor stenté, aucun SCA



# Cas clinique 1

Madame R. 37 ans. Tabac actif  
IDM latéral H3

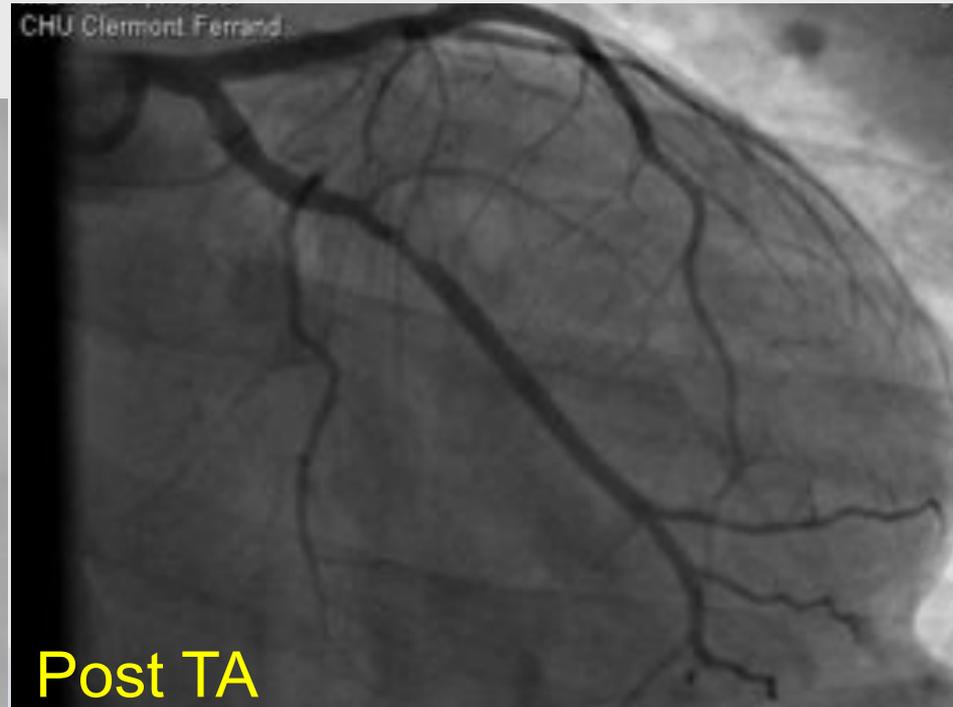


**Thromboaspiration manuelle**  
**Anti GpIIb/IIIa IV**



# Cas clinique 1

Monsieur R. 37 ans. Tabac  
IDM latéral



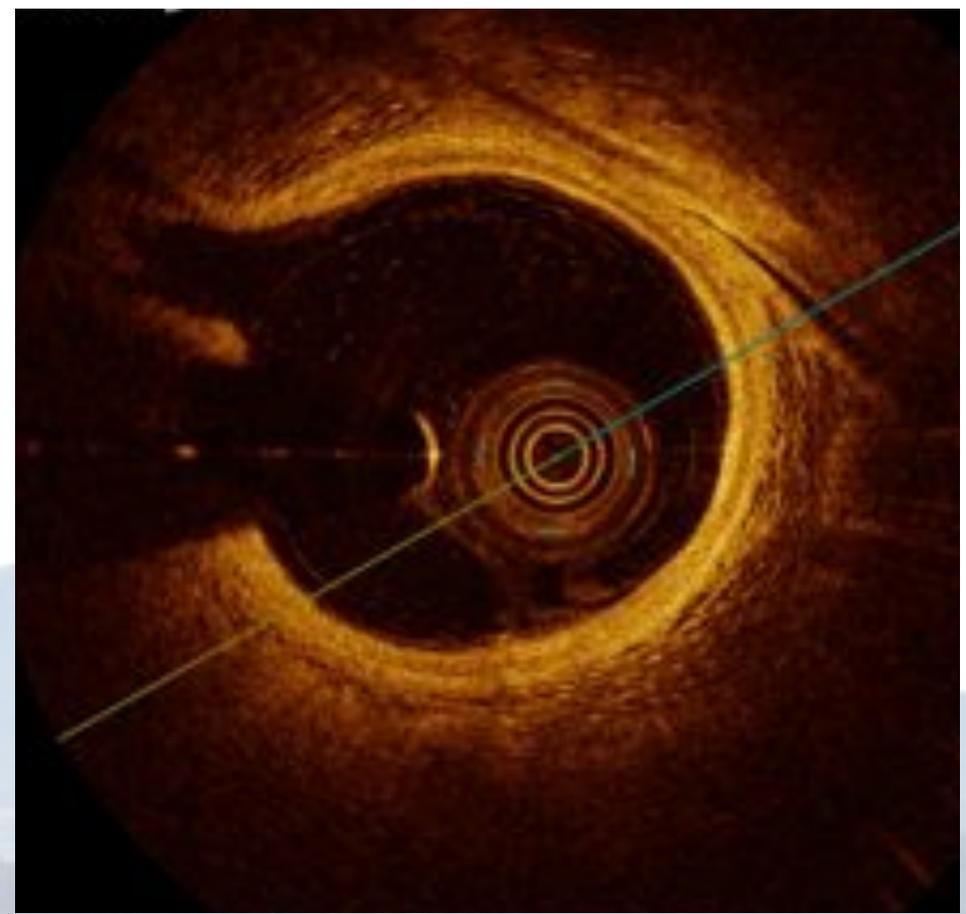
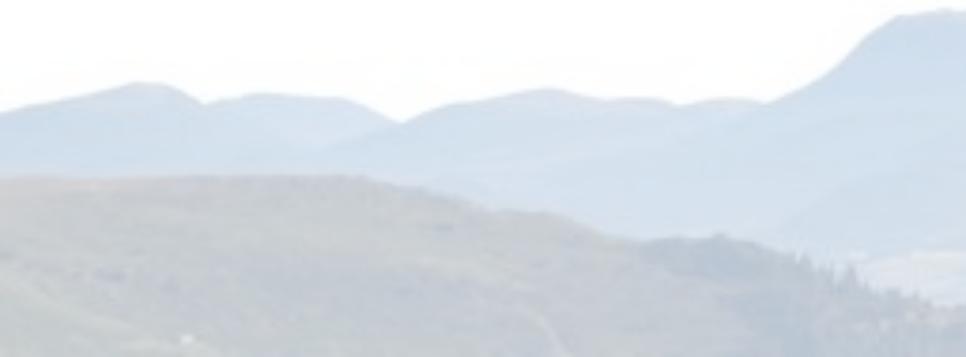


# Cas clinique 1

CHU Clermont Ferrand



J30

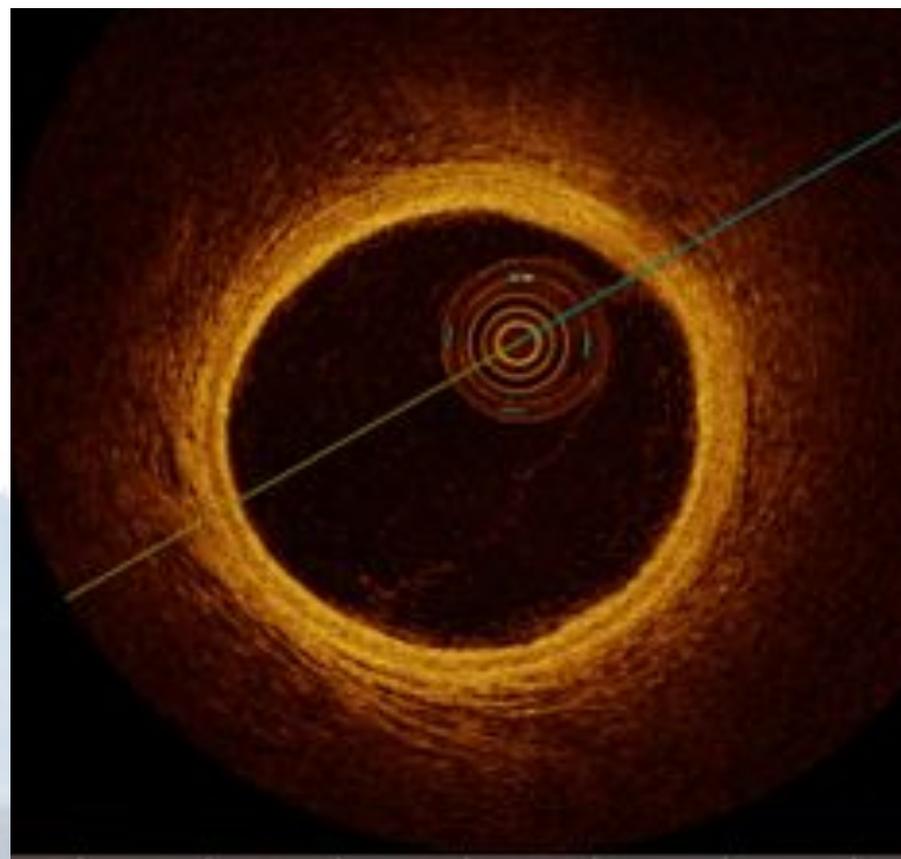




# Cas clinique 1

CHU Clermont Ferrand

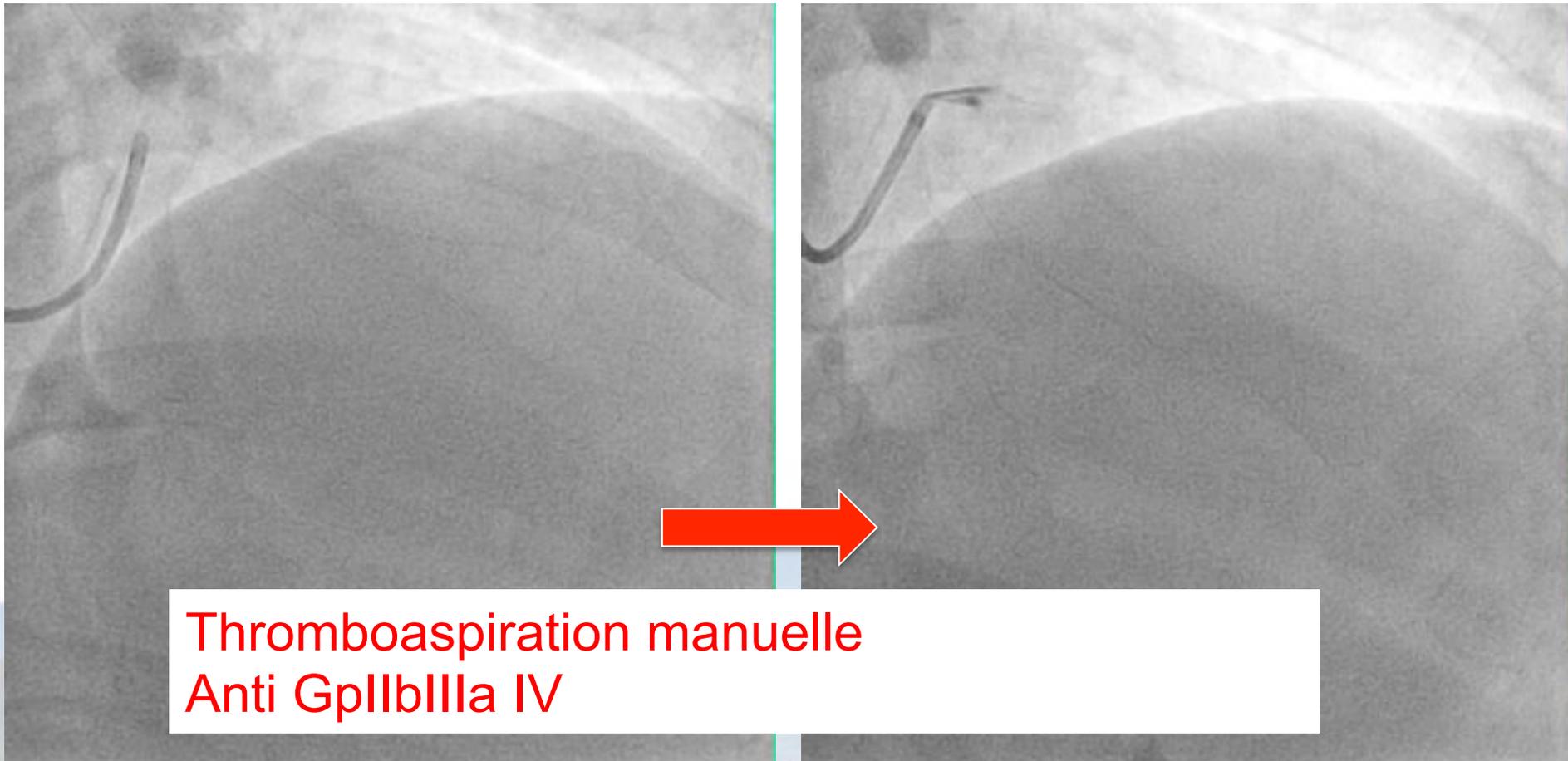
Stent nu 3.0 x 15





## Cas clinique 2

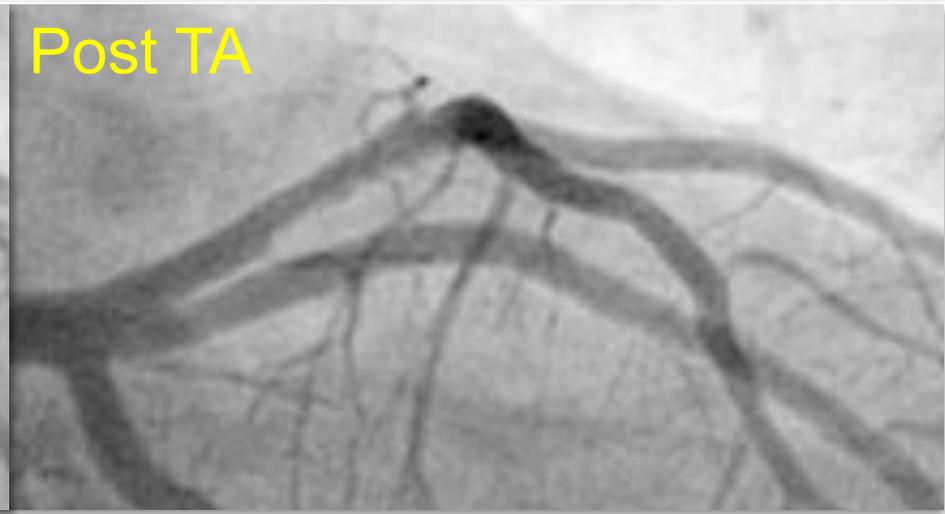
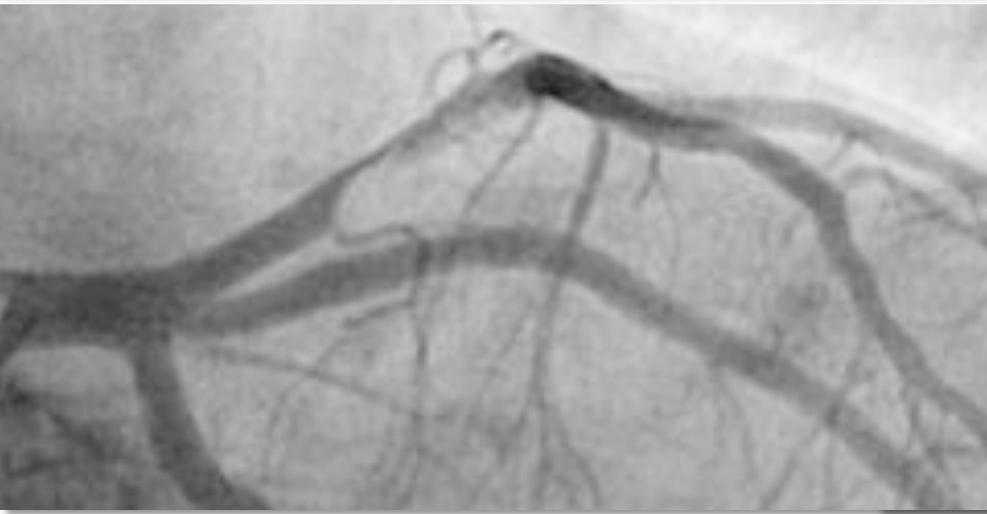
Monsieur B. 24 ans. Tabac, Cannabis  
H2 IDM antérieur. CEE sur FV en salle



Thromboaspiration manuelle  
Anti GpIIbIIIa IV

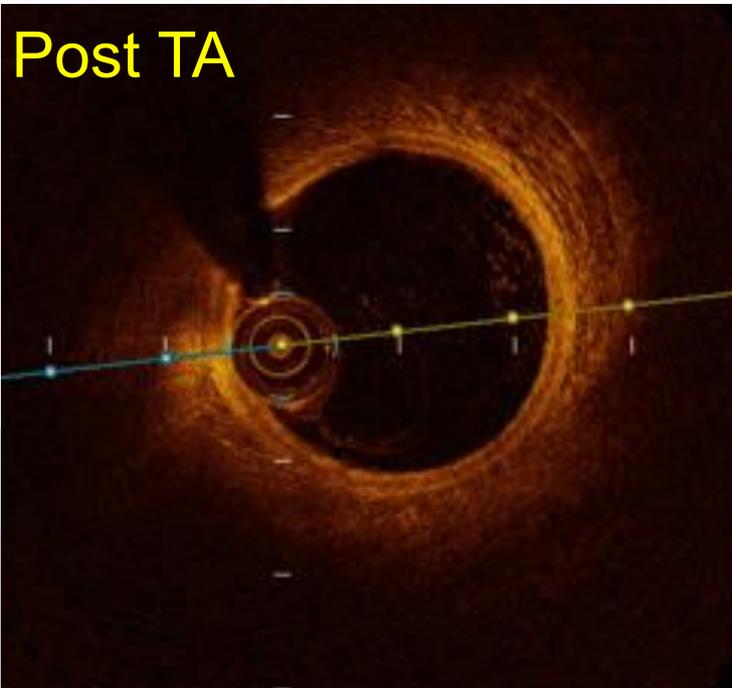


## Cas clinique 2



Post TA

Post TA



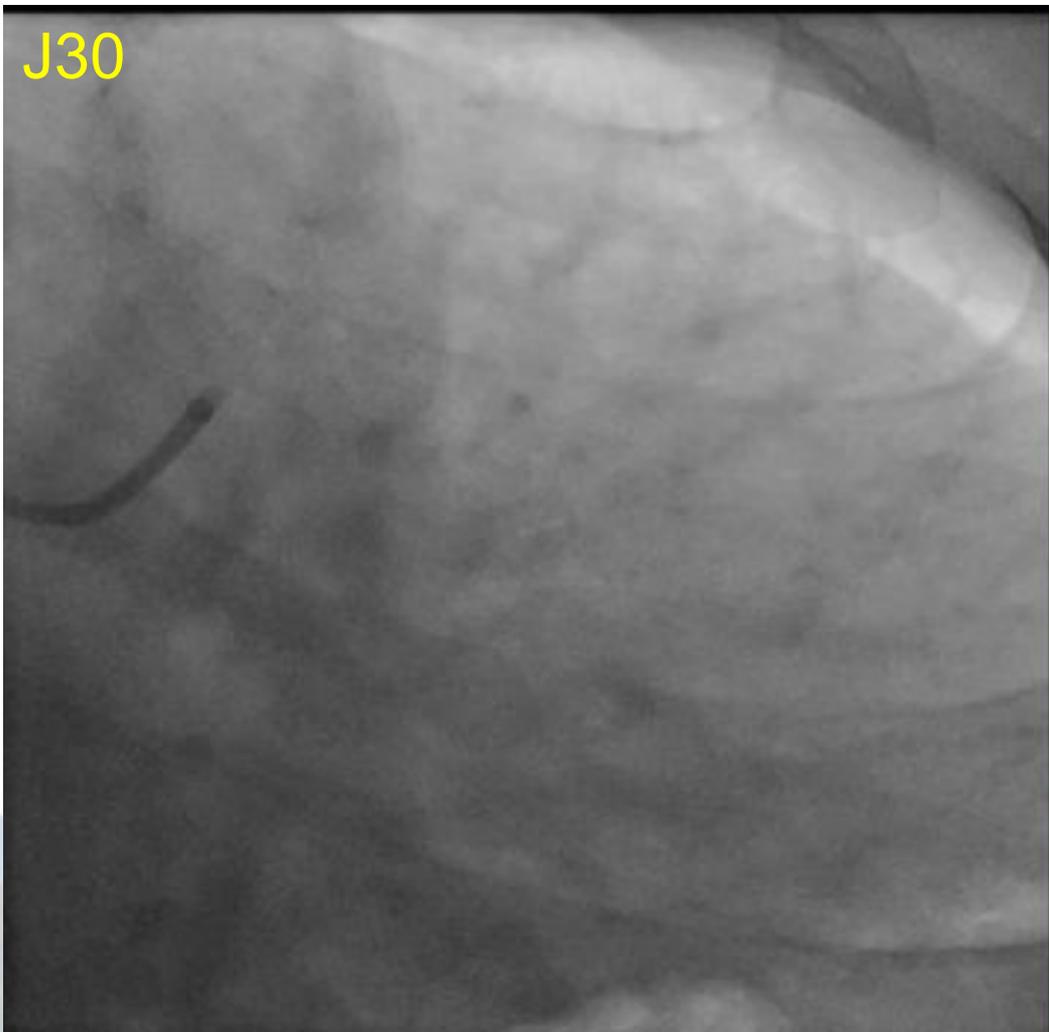
Traitement médical optimal  
AntiGpIIb/IIIa IV  
DAAP  
Sortie J5



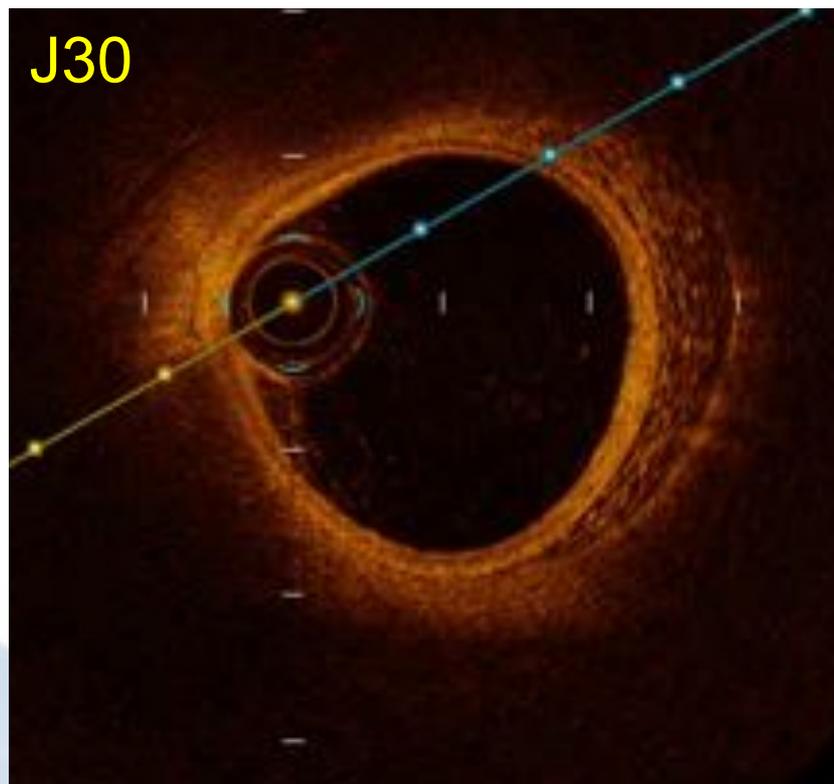
# Cas clinique 2

Contrôle J30

J30



J30

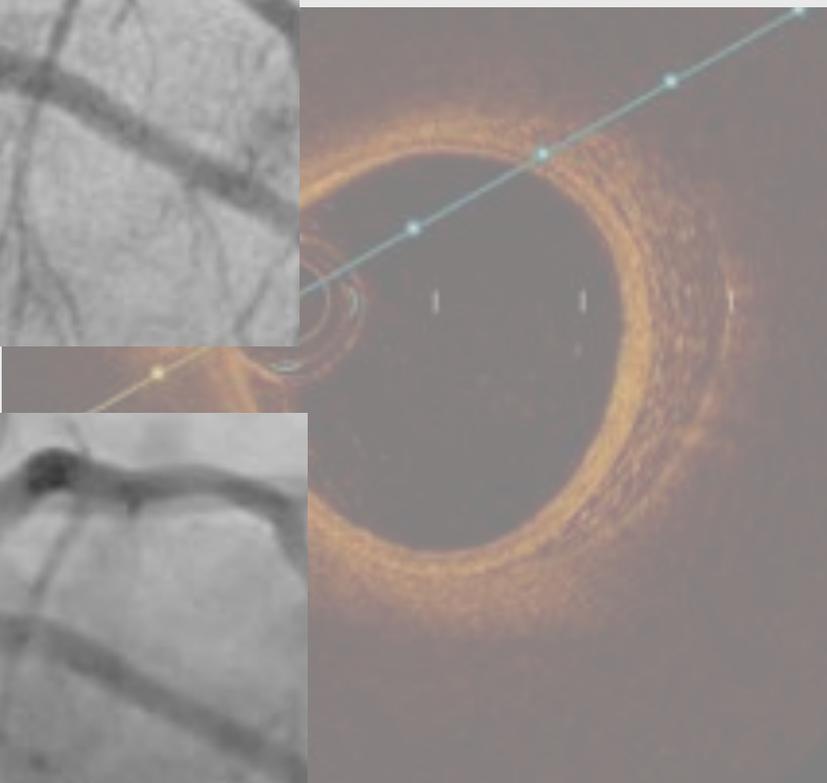




# Cas clinique 2

Contrôle J 30

J30

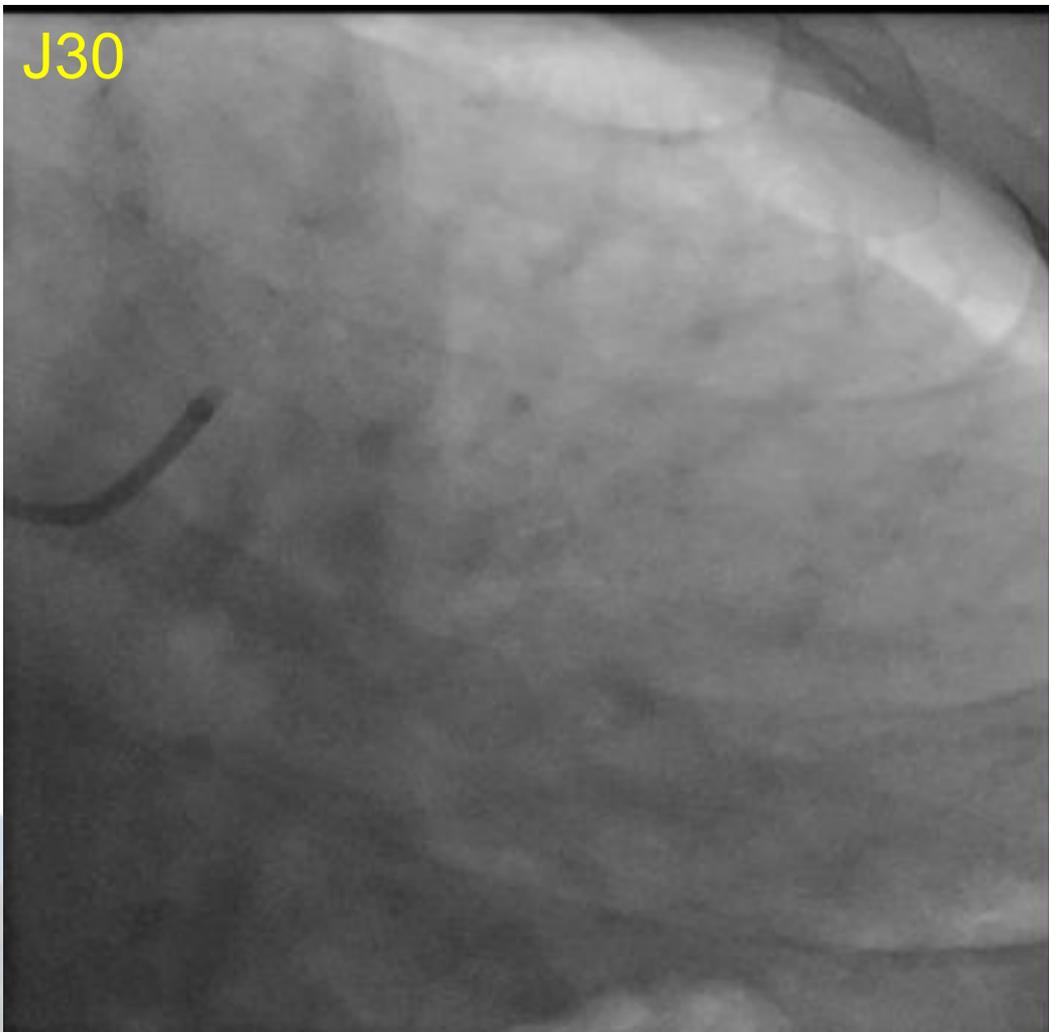




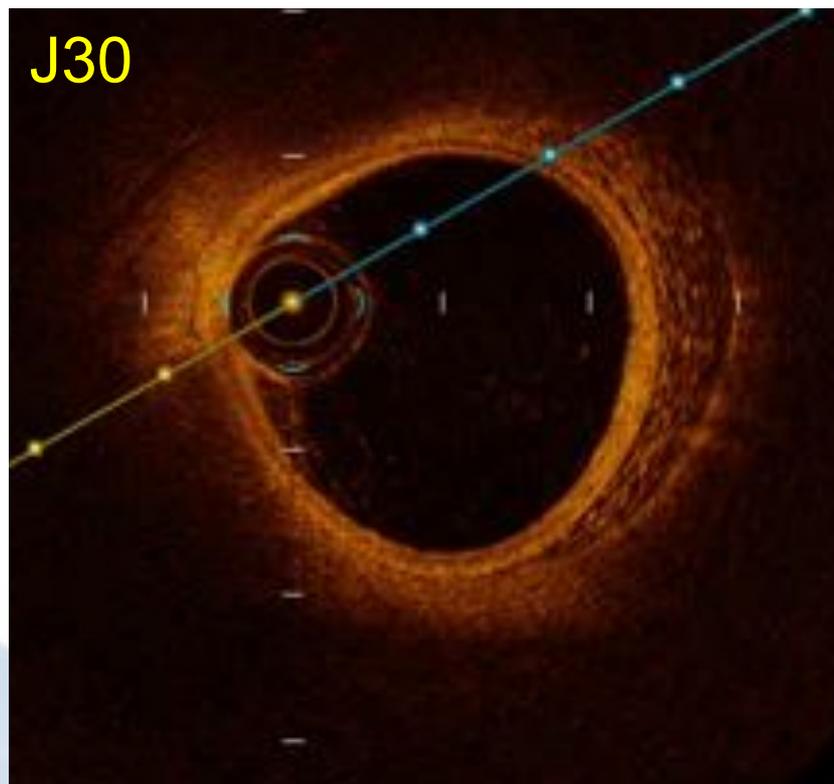
# Cas clinique 2

Contrôle J30

J30



J30





# Pourquoi les anti Gp IIbIIIa?

## Pharmacologique

- Lié au délai d'action des anti P2 Y12
- Nécessité d'une couverture IV plus précoce

## Evidence Based Medicine

- INFUSE AMI [JAMA, 2012](#)

**Table 3.** Thirty-Day Cardiac Magnetic Resonance Imaging Results for the Pooled Randomized Trial

	Intracoronary Abciximab <sup>a</sup> (n = 188)	No Intracoronary Abciximab <sup>a</sup> (n = 184)	P Value
Infarct size, median [IQR], % of total LV mass <sup>c</sup>	15.1 [8.8-22.7] (n = 181)	17.9 [10.3-25.4] (n = 172)	.03
Total LV myocardial mass, median [IQR], g	128.6 [106.6-152.4] (n = 181)	130.4 [109.9-155.9] (n = 172)	.55
Infarct mass, median [IQR], g	18.7 [7.4-31.3] (n = 184)	24.0 [12.1-34.2] (n = 175)	.03
Total abnormal wall motion score, median [IQR]	7.0 [2.0-10.0] (n = 188)	8.0 [3.0-10.0] (n = 184)	.08
Left ventricular ejection fraction, median [IQR], %	50.2 [44.2-57.9] (n = 182)	48.9 [42.3-56.7] (n = 179)	.22

Abbreviations: cMRI, cardiac magnetic resonance imaging; LV, left ventricular.  
<sup>a</sup>Pooled, either with or without aspiration thrombectomy  
<sup>b</sup>Pooled, either with or without intracoronary abciximab.  
<sup>c</sup>Primary end point.



# Pourquoi les anti Gp IIbIIIa?

## Expérience locale

→ > 600 SCA ST+ en 2 ans dont 20% stenting différé  
= **Aucune thrombose aiguë**



# Pourquoi les anti Gp IIbIIIa?





# Conclusion

L'utilisation d'Anti Gp IIb/IIIa + anti P2Y12  
en association avec la thromboaspiration  
*en pratique clermontoise*

- **Sécuriser le stenting direct**
- **Autoriser le stenting différé**
- **Parfois autoriser l'absence de stenting**





### Protocole

- HNF : bolus 100 UI/kg en IV (maxi 5000UI) puis perfusion à 12 UI/kg/h (maxi 1000UI/h)
- Aspirine : 250mg IV
- Prasagrel : 60mg en dose de charge si <75ans, pas d'ATCD d'AVC/AIT  
ou Ticagrelor : 180 mg en dose de charge si pas d'ATCD hém. intra Cran  
ou Clopidogrel 600mg en dose de charge si autres non disponibles ou CI

Les anti GP IIb/IIIa ne seront utilisés qu'en salle de coronarographie.



# En pratique

GP IIb/IIIa inhibitors should be considered for bailout therapy if there is angiographic evidence of massive thrombus, slow or no-reflow or a thrombotic complication.

IIa

C

Routine use of a GP IIb/IIIa inhibitor as an adjunct to primary PCI performed with unfractionated heparin may be considered in patients without contraindications.

IIb

B

Upstream use of a GP IIb/IIIa inhibitor (vs. in-lab use) may be considered in high-risk patients undergoing transfer for primary PCI.

IIb

B

ESC 2012

- **Tirofiban (1 flacon)** *AMM SCA ST+: Révision 24/12/13*
- **Administration précoce par bolus en intraveineux en salle d'angioplastie primaire (25 microg/kg sur 3min)**
- **Fin du flacon en IV à l'USIC (0,15microg/kg/min) sur 8 à 12h.**
- **En association avec HNF IVSE et DAAT**

*Merci*



*Merci*





## « Take Home Message »

### Les anti GPIIb-IIIa dans l'IDM



#### *Pourquoi ?*

- **Sécuriser le stenting direct**
- **Autoriser le stenting différé**
- **Parfois autoriser l'absence de stenting**

#### *Comment ?*

- **Population sélectionnée (risque hémorragique bas, prise en charge précoce)**
- **En association avec la thrombo aspiration manuelle**