

# Prise en charge des SCA

Registre ORBI  
Recommandations ESC  
Protocoles du secteur sanitaire  
Quoi de neuf ?

Dinan, le 23 Février 2016

# Douleur Thoracique

Interrogatoire



SCA

Examen clinique



ST+



SCA ST +

T - ST -

ECG normal

Troponine +

Troponine Nle

SCA ST-

Angor instable

# Diagnostic différentiel

Toute douleur thoracique n'est pas un SCA

## Cardiaque

- Péricardite
- Myocardite
- TAC/FA
- Insuffisance cardiaque
- Urgence hypertensive
- RAC
- Tako-Tsubo
- Contusion myocardique

## Ostéo articulaire

## Pulmonaire

Embolie pulmonaire  
Pneumothorax  
Pneumonie  
Pleurésie

## Vasculaire

Dissection Aortique

Anévrisme aortique symptomatique

## Gastro intestinal

Ulcère  
Pancréatite  
Cholecystite

# SCA ST + Présentations atypiques

- BBG
- Rythme électro entrainé
- Absence de sus décalage sur I2D
- Sus décalage AVR isolé

Répéter les ECG

Associer dérivations postérieures et droites

# SCA ST +

## Objectifs

- Avoir le taux de reperfusion le plus élevé possible (Reco niveau IB)
- Avoir un délai de reperfusion le plus court possible (Reco niveau IB)
- Orienter le plus possible de patients vers l'angioplastie primaire (Reco niveau IB)
- Tous les centres doivent participer à un réseau de prise en charge de ST+(Reco niveau IB)
- Tous les centres doivent suivre un protocole écrit de prise en charge de ST+ (Reco niveau IB)
- Tous les réseaux de ST+ doivent évaluer en continu leur efficacité: Délais (Reco niveau IB)

## ESC guidelines STEMI 2012

Recommendations	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>	Ref <sup>c</sup>
Ambulance teams must be trained and equipped to identify STEMI (with use of ECG recorders and telemetry as necessary) and administer initial therapy, including thrombolysis where applicable.	I	B	43
The prehospital management of STEMI patients must be based on regional networks designed to deliver reperfusion therapy expeditiously and effectively with efforts made to make primary PCI available to as many patients as possible.	I	B	47
Primary PCI-capable centres must deliver a 24/7 service and be able to start primary PCI as soon as possible but always within 60 min from the initial call.	I	B	6, 52, 55
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: - first medical contact to first ECG ≤10 min; - first medical contact to reperfusion therapy; - for fibrinolysis ≤30 min; - for primary PCI ≤90 min (≤60 min if the patient presents within 120 min of symptom onset or directly to a PCI-capable hospital).	I	B	56, 57
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	41, 50, 58

# Observatoire Régional Breton sur l'Infarctus du Myocarde

- Mis en place en juillet 2006, 9 centres bretons
- 10 000 décès annuels liés aux maladies cardiovasculaires en Bretagne
- Évaluation des parcours de soins et validation de stratégies régionales
- Au 1<sup>er</sup> Septembre 2015 : 8960 patients dont 712 au CH de St Malo
- Limites actuelles : ST+, absence de suivi
- Projet France PCI ( CH St Malo 2015 : 1143 Coros 684 ATL)

# Observatoire Régional Breton sur l'Infarctus du Myocarde

## Délais de prise en charge

- Douleur - 1<sup>er</sup> appel 45 min
- Douleur – ECG qualifiant 105 min
- ECG qualifiant – ATC primaire 102 min
- ECG qualifiant – Fibrinolyse 15 min
- Admission centre avec Coro – ATC primaire 33 min

Appel SAMU 48 %      Pas de 1<sup>er</sup> appel 27 %

## Modes de revascularisation

ATC primaire 77 % (TIMI 0 55%    IVA 41,6 %    PluriT 46,8 )

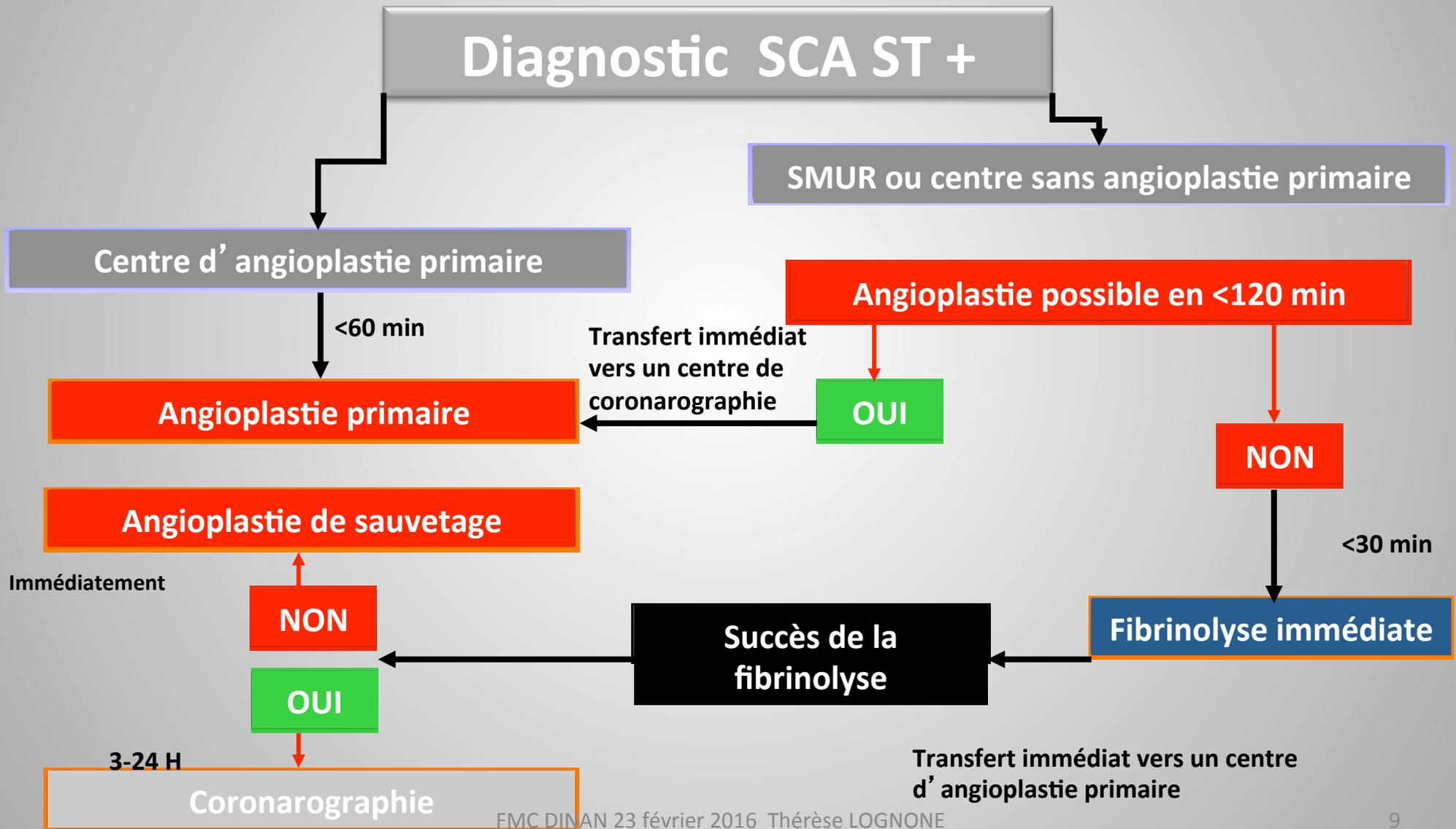
Fibrinolyse 12 %

# Observatoire régional Breton sur l'infarctus du myocarde

## Caractéristiques cliniques

- Sexe féminin 23 %
- Age 62,6 +- 13,4
- BMI 26,4
- HTA 39,9 %
- Diabète 9,6 %
- Dyslipidémie 46 %
- Tabagisme actif 38,8 %
- Fast MI 47 %
- 16,5 %
- 39 %
- 40 %

# Choix de la stratégie de reperfusion



# Angioplastie primaire

SCA ST+ <12h

Angioplastie dans les 120 minutes **possible**  
(90 minutes si IDM ant et STEMI <2H)

Transfert médicalisé direct sans passage au SU de proximité  
en salle de coronarographie **pour angioplastie primaire**

Anticoagulant: Enoxaparine: 0.5mg/kg MD uniquement

Antiagrégants:

➤ Aspirine 250 mg IV

**et**

➤ un inhibiteur de la P2Y12 per os

➤ **Première intention**

➤ Prasugrel 60 mg (si pas d' ATCD d' AVC et <75 ans\*) Ou Ticagrelor 180 mg PO (si pas de BAV ou bradycardie\*)

➤ **Deuxième intention**

➤ Clopidogrel 600 mg si Prasugrel et Ticagrelor contre-indiqués ou indisponible ou haut risque hémorragique -AVK, NACO, ATCD d'AVC hémorragique, ...)

# THROMBOLYSE

**SCA ST+ <12h** (6-12h : décision thrombolyse à discuter)

Angioplastie dans les 120 minutes impossible  
(90 minutes si IDM ant et STEMI <2H)

Contreindication à la thrombolyse

oui

Transfert direct en salle de Kt pour angioplastie en urgence

Non

Choc cardiogénique/ACR:  
Pas de thrombolyse

Thrombolyse et transfert direct centre de cardiologie interventionnelle

## Echec thrombolyse

Transfert médicalisé direct sans passage au SU de proximité en salle interventionnelle pour angioplastie de sauvetage

## Succès thrombolyse

(↓ST > 50% 60', ↓ symptômes)  
Transfert médicalisé direct sans passage au SU de proximité, pour angioplastie 3-24 h

### Age <75:

- Aspirine 250 mg IV et
- Clopidogrel 300 mg et
- Enoxaparine: 30mg IVD + 1mg/Kg SC (max 100mg) et
- TNK dose normale.

### Age ≥75:

- Aspirine 250 mg IV et
- Clopidogrel 75 mg et
- Enoxaparine: 0,75mg/Kg SC uniquement (max 75mg) et
- TNK: demi dose

# SCA ST+ avec choc cardiogénique/ACR

Transfert **médicalisé direct sans passage au SU de proximité** vers centre de cardiologie interventionnelle

Prise en charge multidisciplinaire (cardio/réa/chir cardiaque)

## Angioplastie primaire

**Pas de thrombolyse**

Anticoagulant: Enoxaparine: 0.5mg/kg IVD uniquement

Antiagrégants:

➤ Aspirine 250 mg IV

et

➤ un inhibiteur de la P2Y12 per os

➤ Première intention

➤ Prasugrel 60 mg (si pas d' ATCD d' AVC et <75 ans\*) ou Ticagrelor 180 mg PO (si pas de BAV ou bradycardie\*)

➤ Deuxième intention

➤ Clopidogrel 600 mg si Prasugrel et Ticagrelor contre-indiqués ou indisponible ou haut risque hémorragique (-AVK, NACO, AVC hémorragique...-)

Inotropes selon l' hémodynamique

## Homme de 66 ans, tabagique

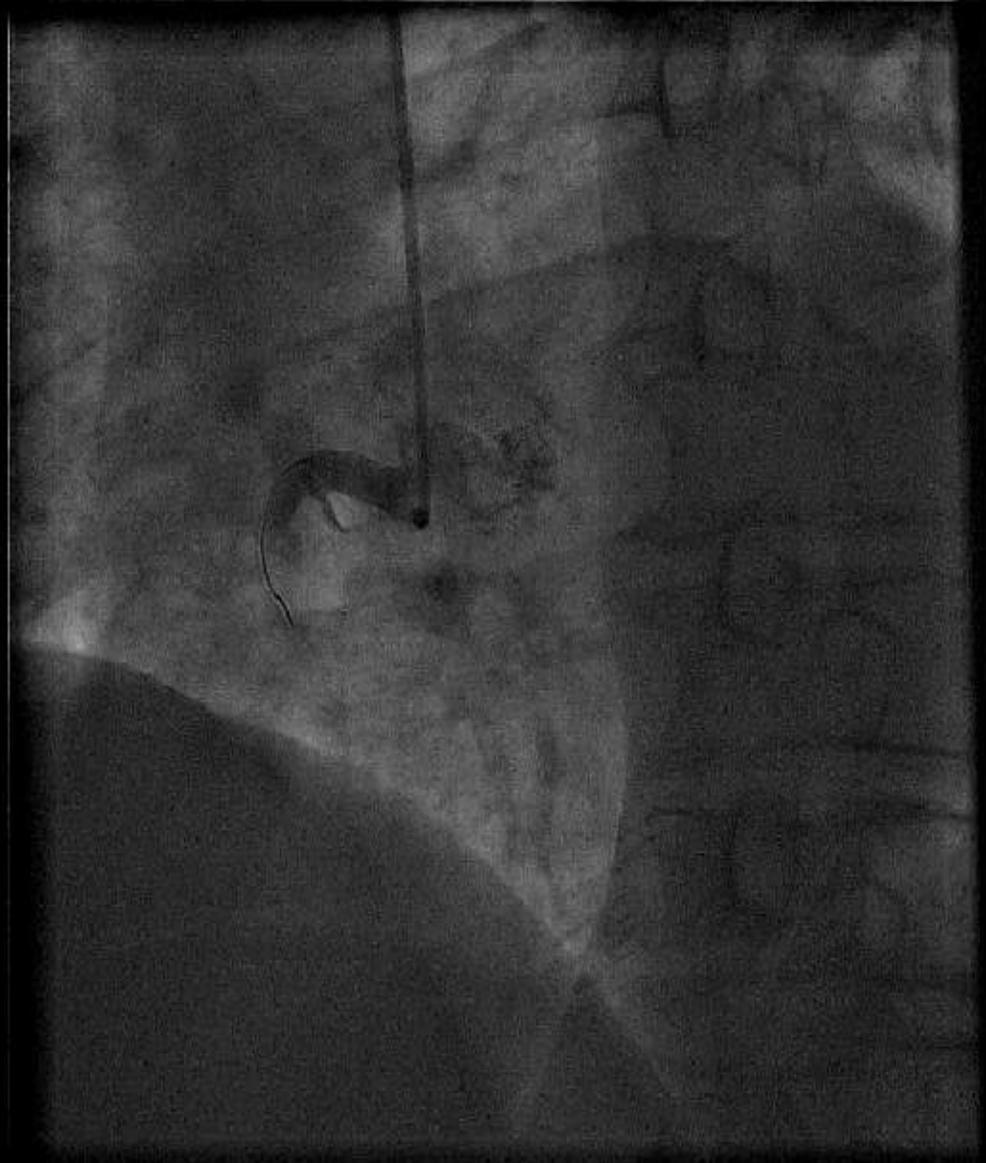
Douleur thoracique  
rétrosternale à irradiation  
dorsale

Début 5h30

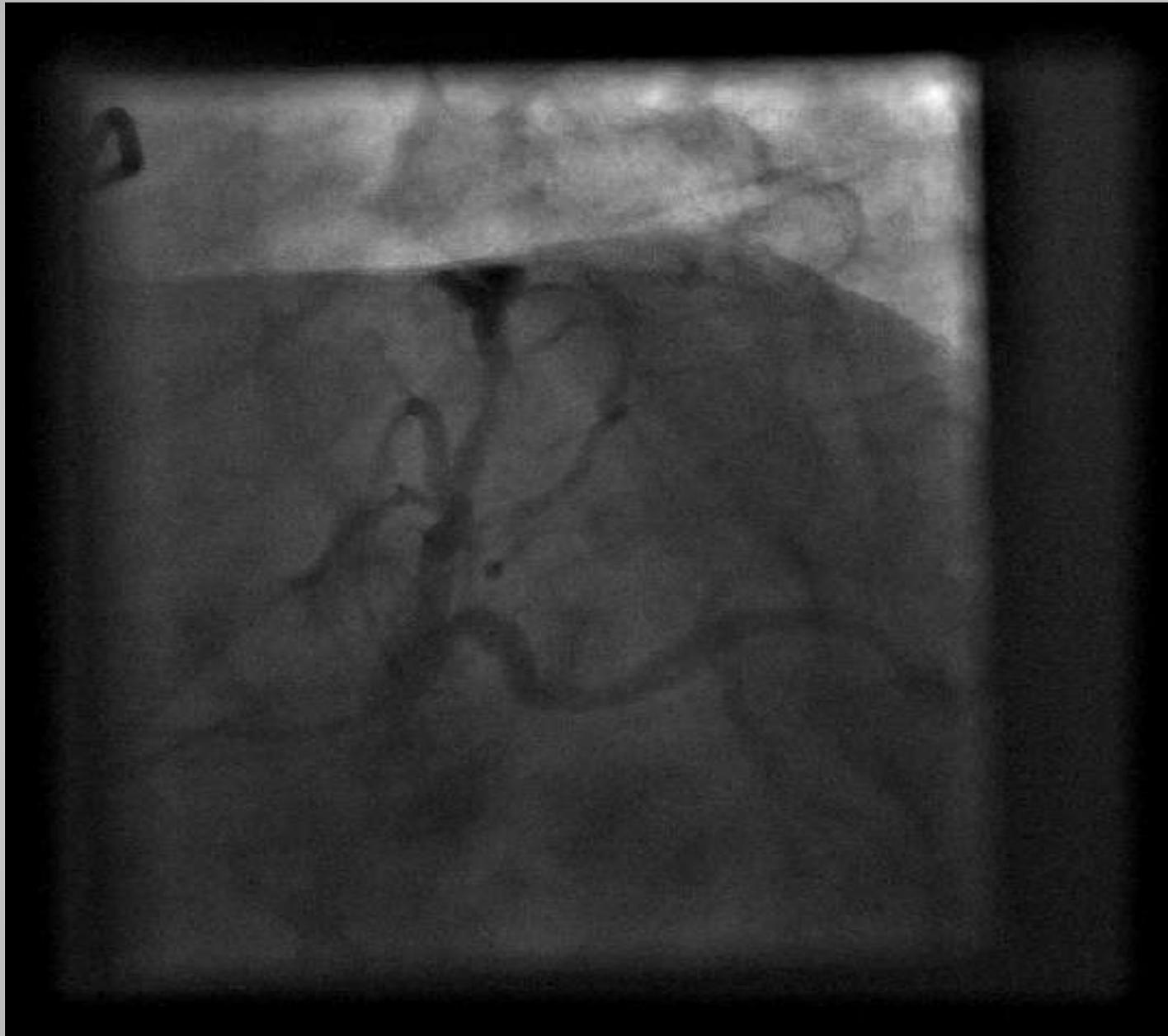
CS son médecin traitant à  
8h : ECG qualifiant. Prise en  
charge SMUR

8h30 Admis en salle pour  
angioplastie primaire .









FMC DINAN 23 février 2016 Thérèse LOGNONE

## Femme 45 ans, tabagique, hérédité coronarienne

ATCD Hernie discale

Douleur constrictive spontanée  
nocturne à irradiation brachiale et  
vomissements. Contexte de stress

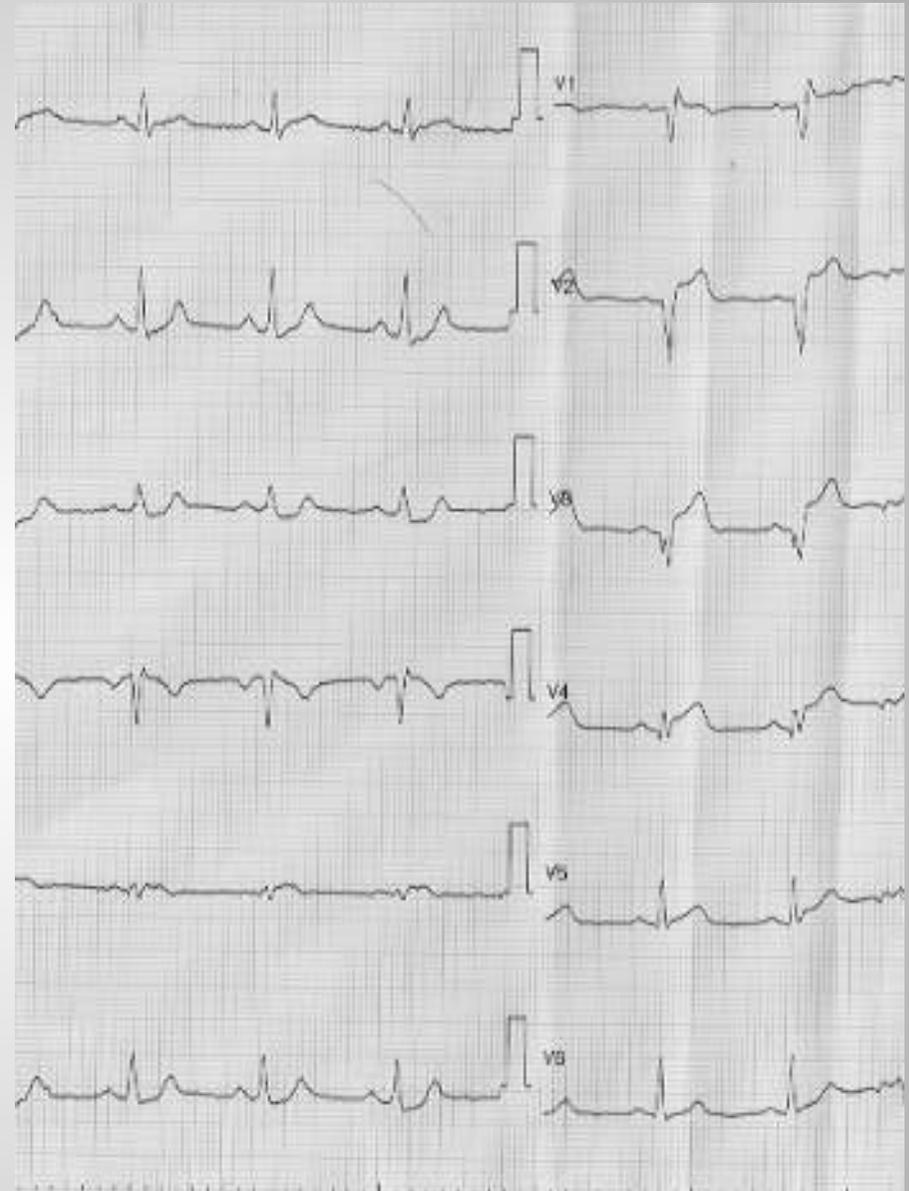
Début 1 heure du matin, Appel SAMU

CS médecin traitant à 9h

SAU 10 heures, fond douloureux  
persistant

TA 105/70 N 73

Troponine 413 ng/l



CAT ?

# SCA ST+ 12-24h symptomatique

**Angioplastie  
primaire**

**Pas de  
thrombolyse**

**Transfert médicalisé direct en salle de Coronarographie  
pour angioplastie primaire**

Anticoagulant: Enoxaparine: 0.5mg/kg MD uniquement

Antiagrégants:

➤ Aspirine 250 mg IV

et

➤ un inhibiteur de la P2Y12 per os

➤ **Première intention**

➤ Prasugrel 60 mg (si pas d' ATCD d' AVC et <75 ans \*) ou Ticagrelor 180 mg PO (si pas de BAV ou bradycardie \*)

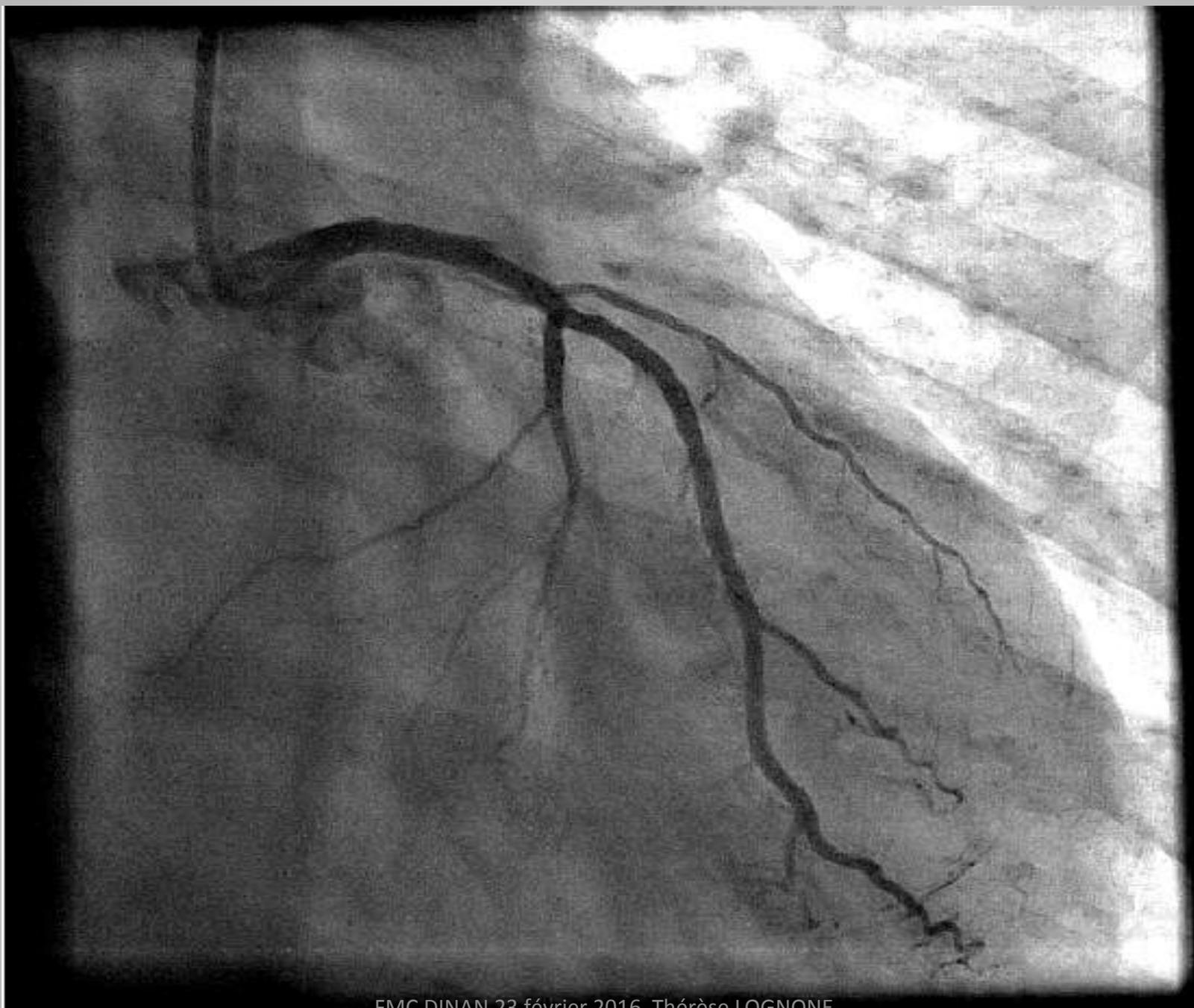
➤ **Deuxième intention**

➤ Clopidogrel 600 mg si Prasugrel et Ticagrelor contre-indiqués ou indisponible ou haut risque hémorragique -AVK, NACO, AVC hémorragique...-

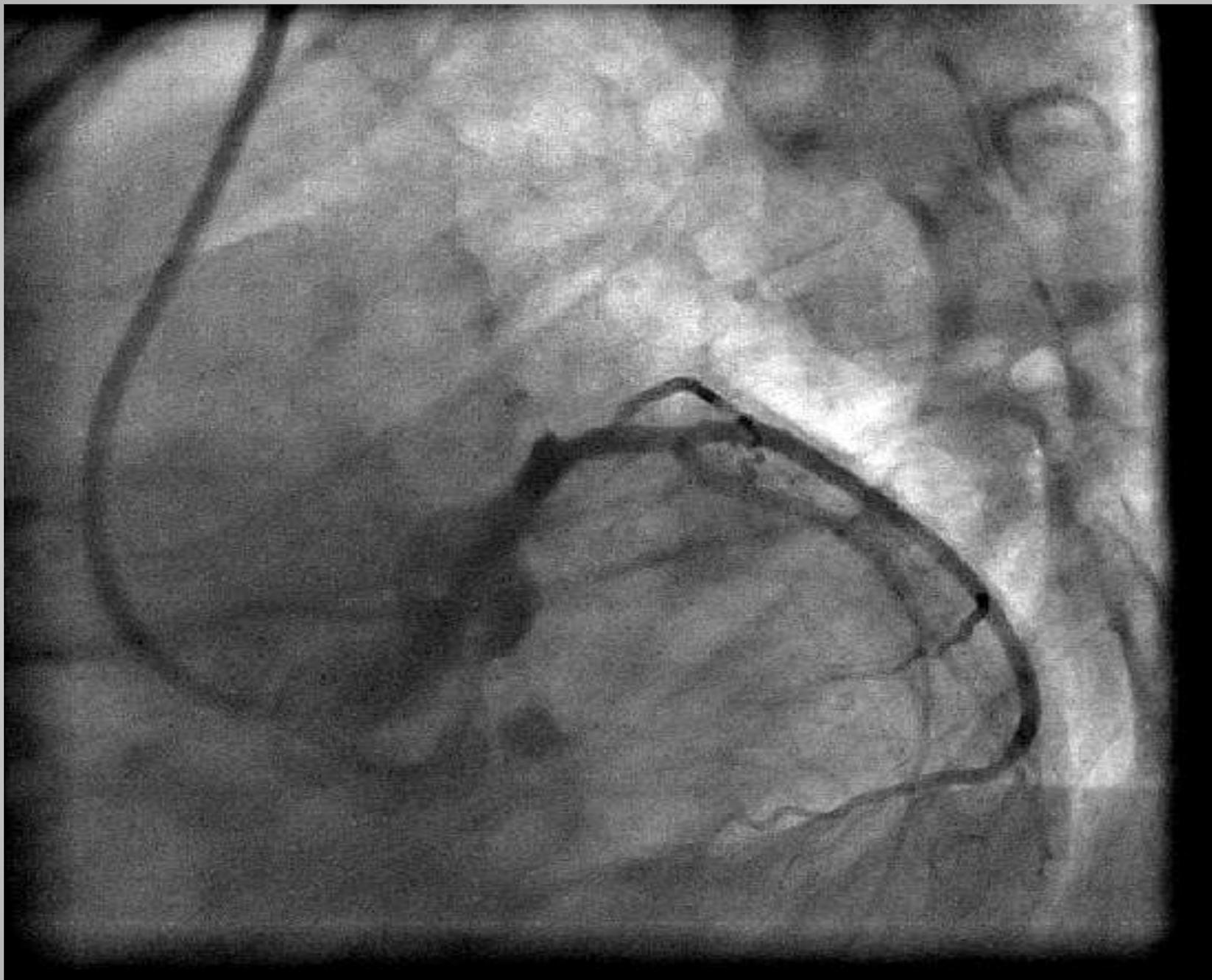
\* Précautions d'emploi

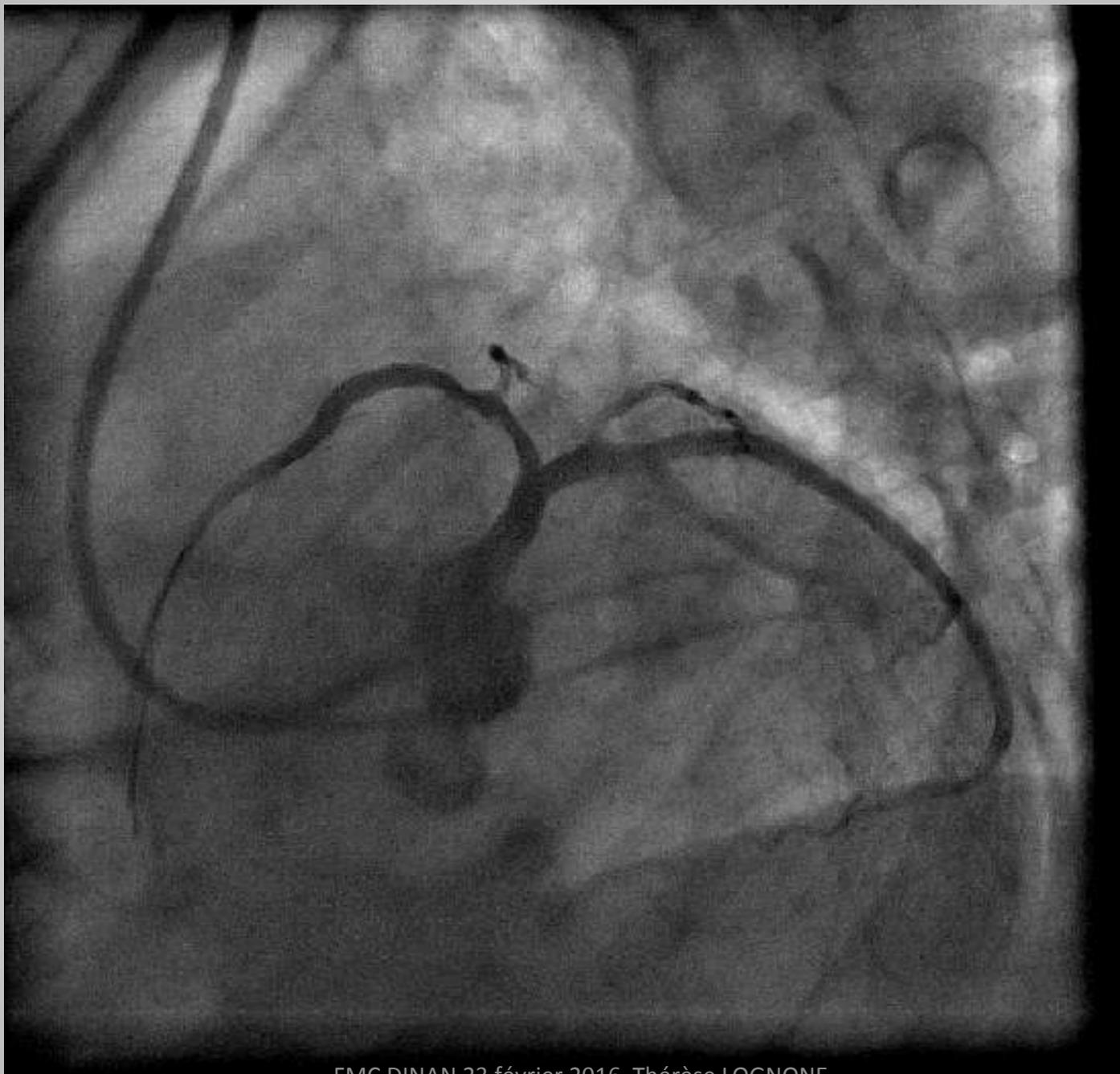


FMC DINAN 23 février 2014, Mèrese LOGNONE

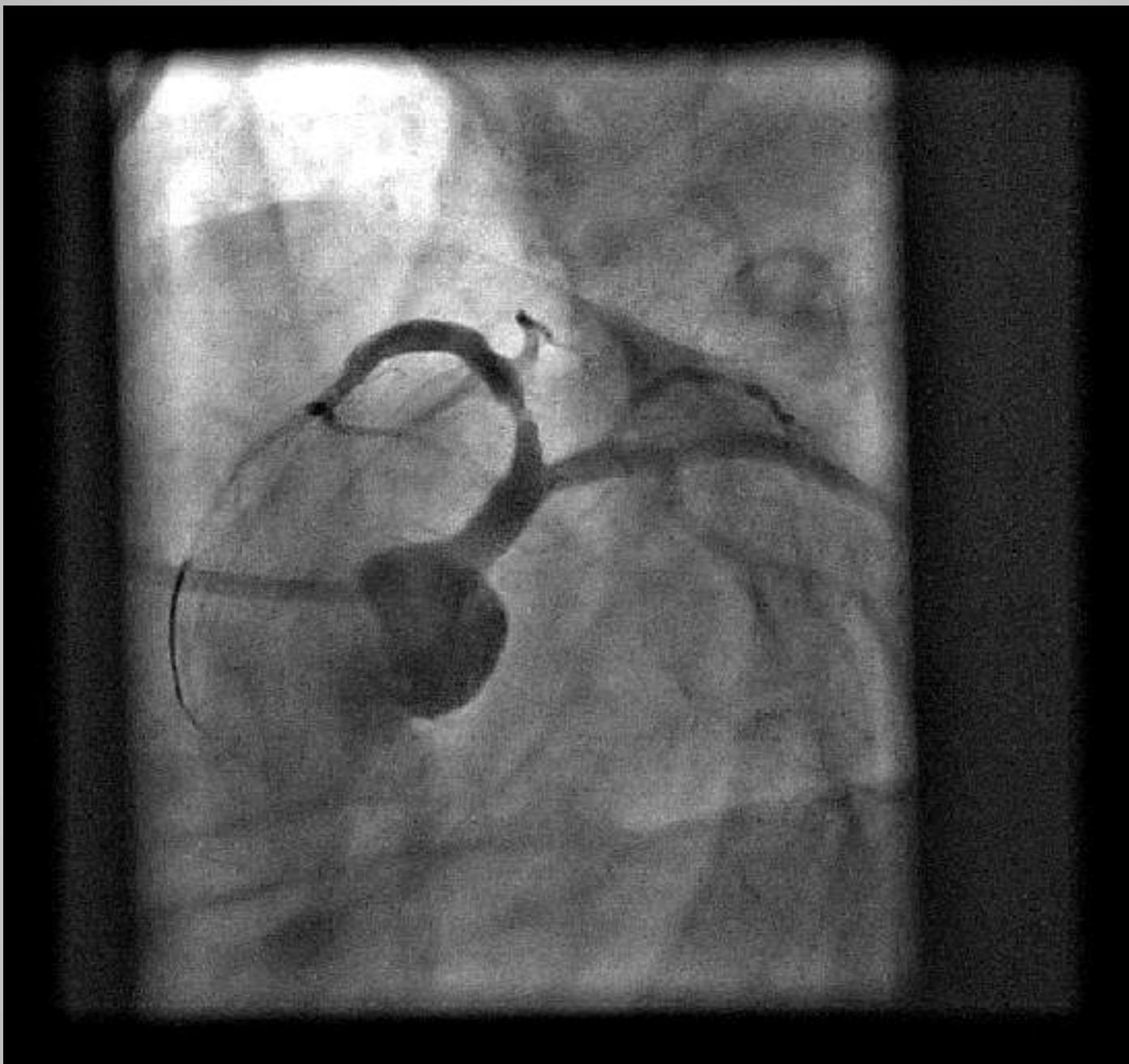


FMC DINAN 23 février 2016 Thérèse LOGNONE





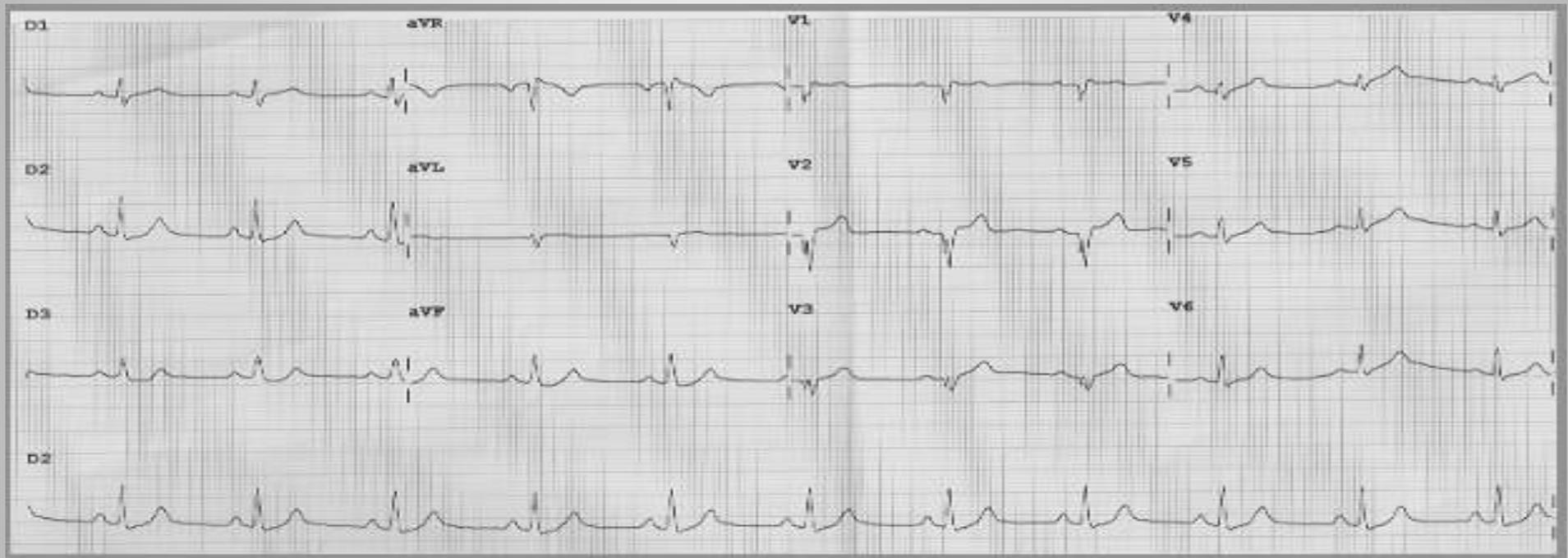
FMC DINAN 23 février 2016 Thérèse LOGNONE



FMC DINAN 23 février 2016 Thérèse LOGNONE

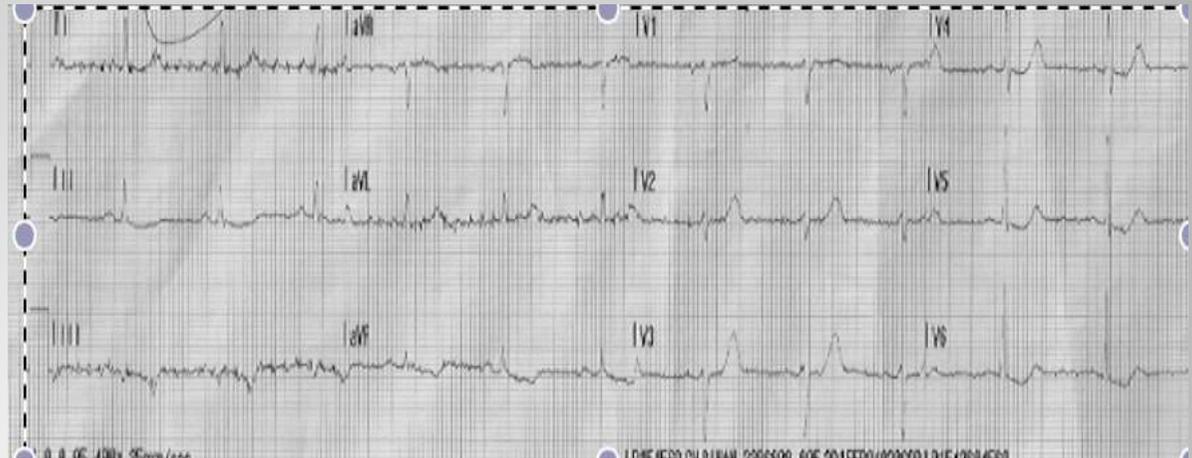






**Homme de 39 ans  
sans ATCD  
Tabagisme 1paq/sem**

Douleur thoracique de repos à type d'oppression, irradiant au dos et aux poignets, durée 15 mn, 3 jours plus tôt.



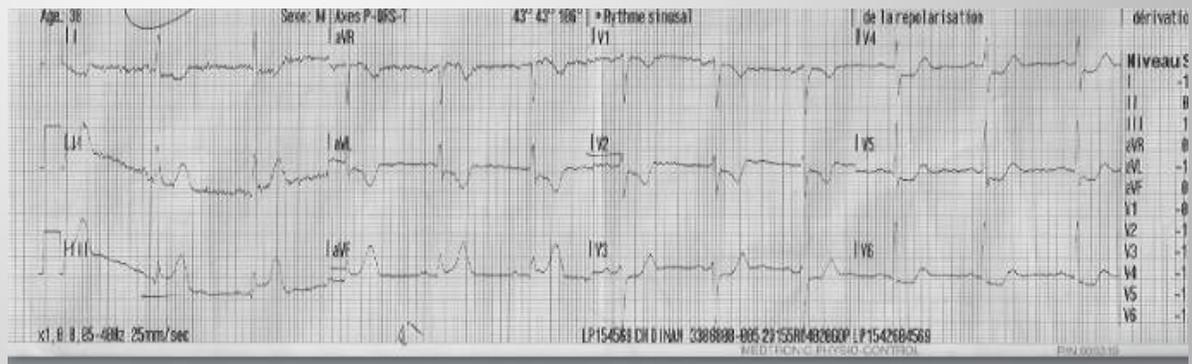
3 récurrences dans l'après midi, 10 mn.

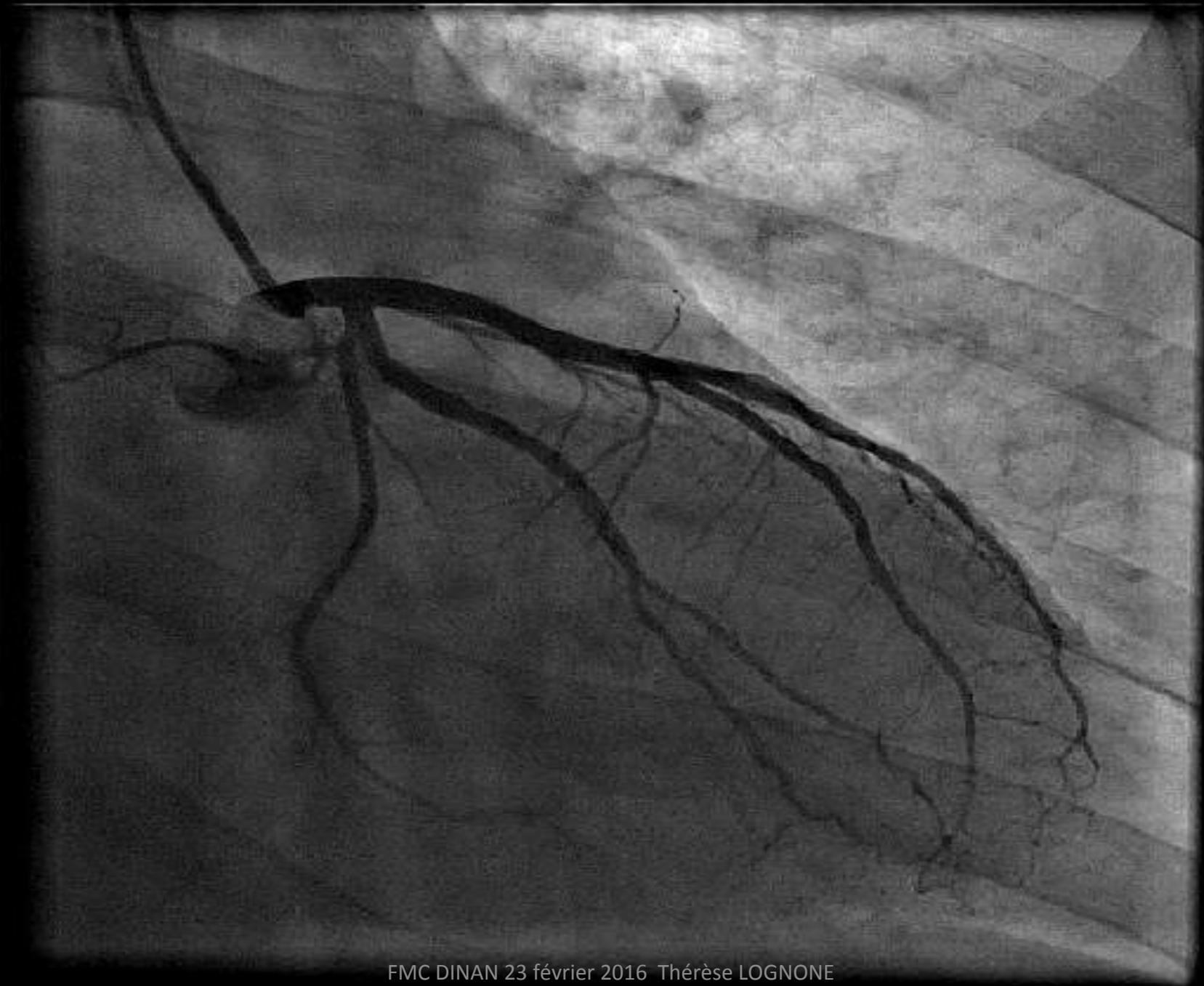
Appel SAMU

1<sup>er</sup> tracé intercritique

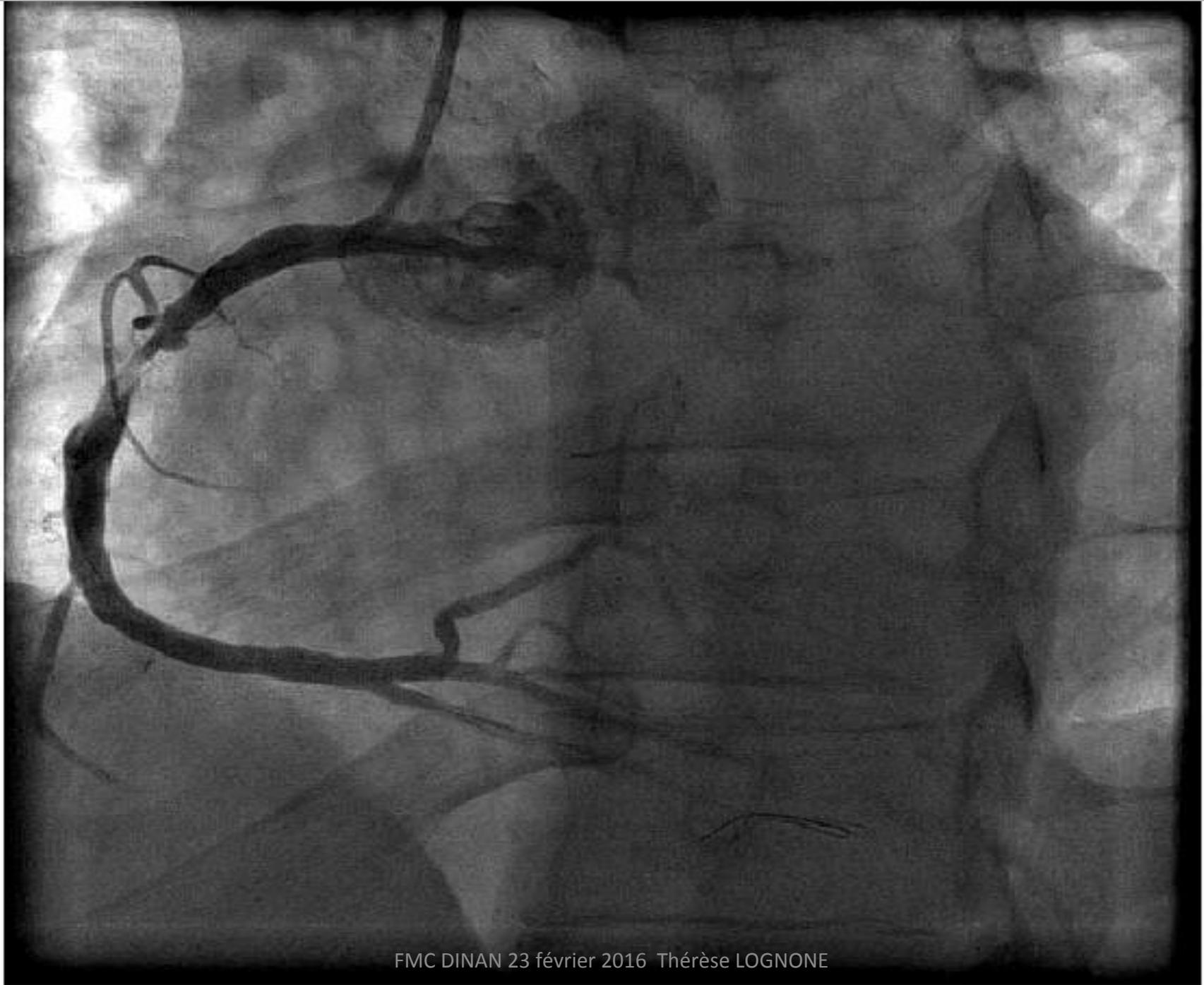
2<sup>ème</sup> tracé percritique. Cédation spontanée

CAT ?

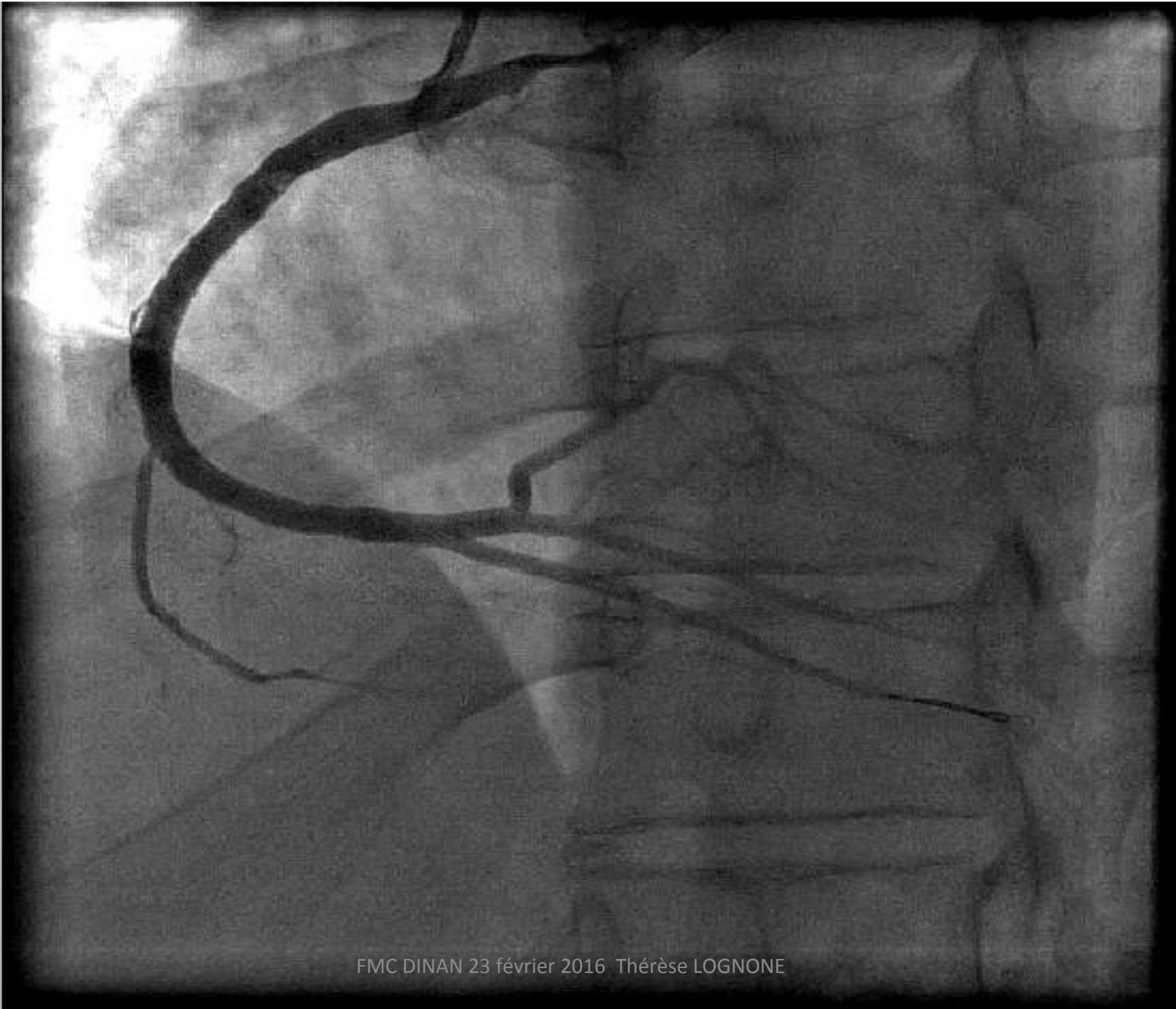








FMC DINAN 23 février 2016 Thérèse LOGNONE



# SCA ST -

ACC/AHA guidelines NST ACS 2014

Recommendations	COR	LOE
Perform rapid determination of likelihood of ACS, including a 12-lead ECG within 10 min of arrival at an emergency facility, in patients whose symptoms suggest ACS	I	C
Perform serial ECGs at 15- to 30-min intervals during the first hour in symptomatic patients with initial nondiagnostic ECG	I	C
Measure cardiac troponin (cTnI or cTnT) in all patients with symptoms consistent with ACS*	I	A
Measure serial cardiac troponin I or T at presentation and 3-6 h after symptom onset* in all patients with symptoms consistent with ACS	I	A
Use risk scores to assess prognosis in patients with NSTEMI-ACS	I	A
Risk-stratification models can be useful in management	IIa	B
Obtain supplemental electrocardiographic leads V <sub>1</sub> to V <sub>6</sub> in patients with initial nondiagnostic ECG at intermediate/high risk for ACS	IIa	B
Continuous monitoring with 12-lead ECG may be a reasonable alternative with initial nondiagnostic ECG in patients at intermediate/high risk for ACS	IIb	B
BNP or NT-pro-BNP may be considered to assess risk in patients with suspected ACS	IIb	B

## Nouvelles recommandations ESC 2015

- Diagnostic positif (Troponine ultraS) et modalités de surveillance
- Stratification du risque et stratégie de transfert :  
Indications de coronarographie urgente, rapide ou programmée (Reco niveau I)
- Evaluation du risque hémorragique  
Conditionne le traitement antithrombotique (Reco niveau I)

# Stratification du risque et stratégie de transfert

## Très haut risque

Instabilité hémodynamique ou choc cardiogénique  
Douleur récurrente ou réfractaire au Traitement  
Arythmie mortelle ou arrêt cardiaque  
Complications mécaniques de l'infarctus  
Insuffisance cardiaque aiguë  
Élévation intermittente du ST

Transport médicalisé immédiat pour coro < 2 h

## Haut risque

Augmentation de la Troponine compatible avec un infarctus

Variations dynamiques du segment ST ou de l'onde T (symptomatiques ou non)

Score GRACE > 140

Transport médicalisé pour coro dans les 24 h

## Intermédiaire

Diabète  
Insuffisance rénale DFG < 60  
FEVG < 40%  
Insuffisance cardiaque congestive  
Post infarctus  
Antécédent d'angioplastie  
Antécédent de pontage coronarien  
Score GRACE > 109 et < 140

Coronarographie différée jusqu'à 72 h. Transport non médicalisé

# Nécessité surveillance scopée ?

- Angor instable    Sortie ou hospitalisation en salle non TLM
- SCA ST - à faible risque d'arythmie                      Scope 24 h
- SCA ST - à risque élevé ou intermédiaire    USIC    Scope > 24 h

Instabilité hémodynamique, arythmies ventriculaires

FE < 40%, échec de reperfusion, autres lésions coronaires critiques , complications liées à l'ATC

# Evaluation du risque thrombotique et hémorragique

## GRACE

Age  
FC  
TAS  
Stade Killip  
Créatinine umol  
Arrêt cardiaque à l'admission  
Modification ST  
Élévation troponine

Scores de **GRACE**: risque thrombotique

Score de **CRUSADE**: risque hémorragique

Principaux facteurs de risque hémorragiques :

- âge ≥ 75, sexe féminin ou faible poids (< 60kgs)
- un **antécédent d'hémorragie +++**
- une intervention chirurgicale ou un traumatisme récent
- une pathologie digestive hémorragipare (ex ATCD d'ulcère)
- un antécédent ou un AVC récent
- traitements associés (ex AVK)
- un geste invasif (coro, KT, PM)
- une insuffisance rénale (cl creat < 30 ou dialyse)

## CRUSADE

Hématocrite de base  
DEGlomérulaire  
FC à l'admission  
PAS à l'admission  
ATCD de maladies CV  
Diabète ID  
Signes d'IC à l'admission  
Sexe

**En cas de saignement actif:** Le traitement de l'hémorragie prime en général sur celle de la thrombose coronaire

**En cas de risque hémorragique élevé :** transfert en milieu cardiologique pour décision thérapeutique (KT si ST+, USIC si ST-) et **éviter:**

- Thrombolyse, anti 2b3A
- Nouveaux antiagrégants, fortes doses de charge de clopidogrel (600 mg)
- Anticoagulants

Âge (ans)		Créatinine (mg/dl)	
< 40 ans	0	0-0,39	2
40-49	18	0,4-0,79	5
50-59	36	0,8-1,19	8
60-69	55	1,2-1,59	11
70-79	73	1,6-1,99	14
≥ 80	91	2-3,99	23
		> 4	31
Fréquence cardiaque		Classe Killip	
< 70	0	I	0
70-89	7	II	21
90-109	13	III	43
110-149	23	IV	64
150-199	36		
> 200	46		
Pression artérielle systolique (mm Hg)		<b>Mortalité intrahospitalière</b>	<b>Score de GRACE</b>
< 80		Risque	(mortalité %)
80-99	63	Bas	≤ 108 (< 1 %)
100-119	58	Intermédiaire	109-140 (1-3 %)
120-139	47	Haut	> 140 (> 3 %)
140-159	37		
160-199	26	<b>Mortalité à 6 mois</b>	
> 200	11	Bas	≤ 88 (< 3 %)
	0	Intermédiaire	89-118 (3-8 %)
		Haut	>118 (> 8 %)
Arrêt cardiaque à l'admission	43		
Élévation des marqueurs cardiaques	15		
Modification du segment ST	30		

# Définitions de l'infarctus

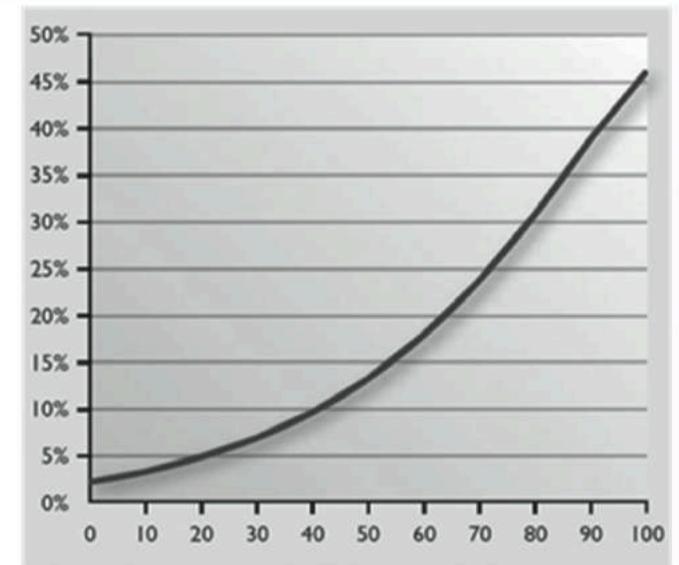
Toute douleur thoracique n'est pas un SCA, tout infarctus n'est pas un SCA

Classification	Définition
<b>Type 1</b>	IDM spontané secondaire à une ischémie due à un événement coronaire primitif tel que l'érosion d'une plaque et/ou sa rupture, une fissuration ou une dissection.
<b>Type 2</b>	IDM secondaire à une ischémie due à une augmentation de la demande en oxygène ou à une diminution de l'offre comme un spasme coronaire, une embolie coronaire, une anémie, une arythmie, une hyper ou hypo tension.
<b>Type 3</b>	Mort subite inattendue incluant un arrêt cardiaque précédé de symptômes suggérant une ischémie myocardique accompagné vraisemblablement par un sus-décalage du segment ST ou un bloc de branche gauche <i>de novo</i> ou la mise en évidence d'un thrombus frais dans une artère coronaire visualisé à l'angiographie et/ou à l'autopsie mais dont la mort est survenue avant que des prélèvements sanguins n'aient été réalisés ou dont l'élévation n'est pas encore apparue dans le sang.
<b>Type 4a</b>	IDM associé à un geste d'angioplastie.
<b>Type 4b</b>	IDM associé avec une thrombose de stent documentée par angioplastie ou à l'autopsie.
<b>Type 5</b>	IDM associé à un pontage coronaire.

Facteurs	Score
<b>Hématocrite initiale %</b>	
< 31	9
31-33,9	7
34-36,9	3
37-39,9	2
≥ 40	0
<b>Clairance de la créatinine mL/min</b>	
≤ 15	39
> 15-30	35
> 30-60	28
> 60-90	17
> 90-120	7
> 120	0
<b>Fréquence cardiaque (batt/min)</b>	
≤ 70	0
71-80	1
81-90	3
91-100	6
101-110	8
111-120	10
≥ 121	11
<b>Sexe</b>	
Homme	0
Femme	8
<b>Signes d'insuffisance cardiaque lors de la prise en charge</b>	
Non	0
oui	7
<b>Antécédent de maladie vasculaire</b>	
Non	0
oui	6
<b>Diabète</b>	
Non	0
Oui	6

# CRUSADE

Risque de Saignement  
majeur



Score CRUSADE

**SCA non ST+**

**Eliminer**

- 1. STEMI** → ATL/thrombolyse
- 2. Origine non coronaire** → orientation et prise en charge spécifique

**SCA possible**

**Validation/Evaluation (risque thrombotique et hémorragique)  
SAMU/SAU/USIC/KT**

**Stratégie diagnostique:** ECG, Tni, score grace, ETT, Réponse au ttt, etc..

**SCA certain**

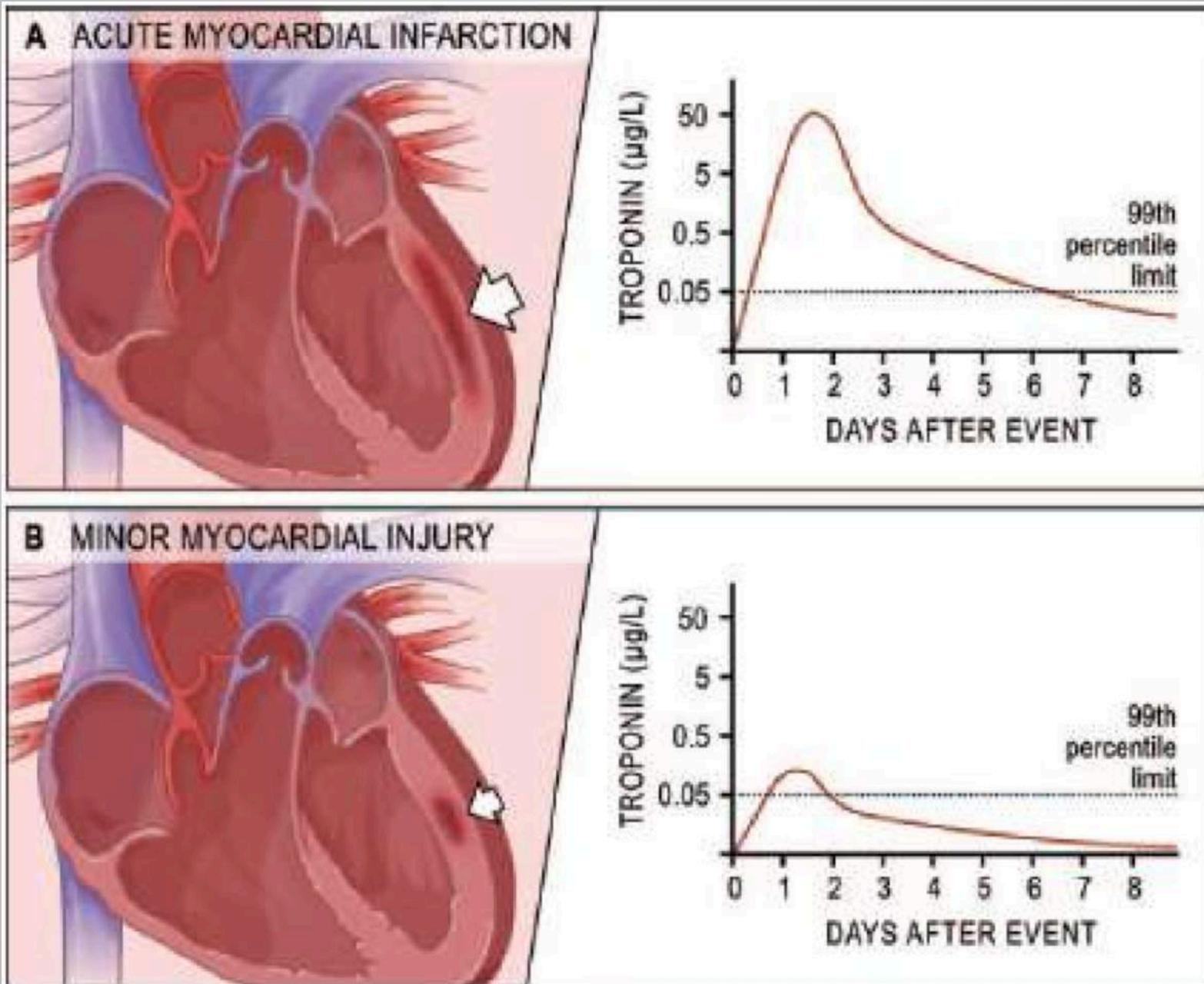
**Pré-hospitalier (anticoagulation et P2Y12 en pré-hospitalier uniquement si transfert direct en coro)**

- TNT SL et/ou IV si douleur persistante
- Aspirine 250 mg IV

**SAU**

- Inhibiteur de la P2Y12 per os
  - Première intention: Ticagrelor 180 mg si pas de contreindication : BAV, Bradycardie...)
  - Deuxième intention: clopidogrel 600 mg si Ticagrelor contre-indiqués ou indisponible ou haut risque hémorragique -AVK, NACO, AVC hémorragique...-)
- Anticoagulant
  - Enoxaparine si indication coro rapide <24-36h (Tropo + ou sous ST) 1 mg/kg scx2/j ou x1/j si Clcreat<30ml
  - Fondaparinux 2,5 mg sc/j si traitement médical ou coronarographie retardée > 36h (Cl si Clcreat <20)

Si risque hémorragique élevé et/ou doute diagnostique: transfert sans aucun traitement antithrombotique



# Modalités de revascularisation

Voie radiale



Stents actifs de 2<sup>ème</sup>  
génération

Stents  
biorésorbables ?

Revascularisation  
complète

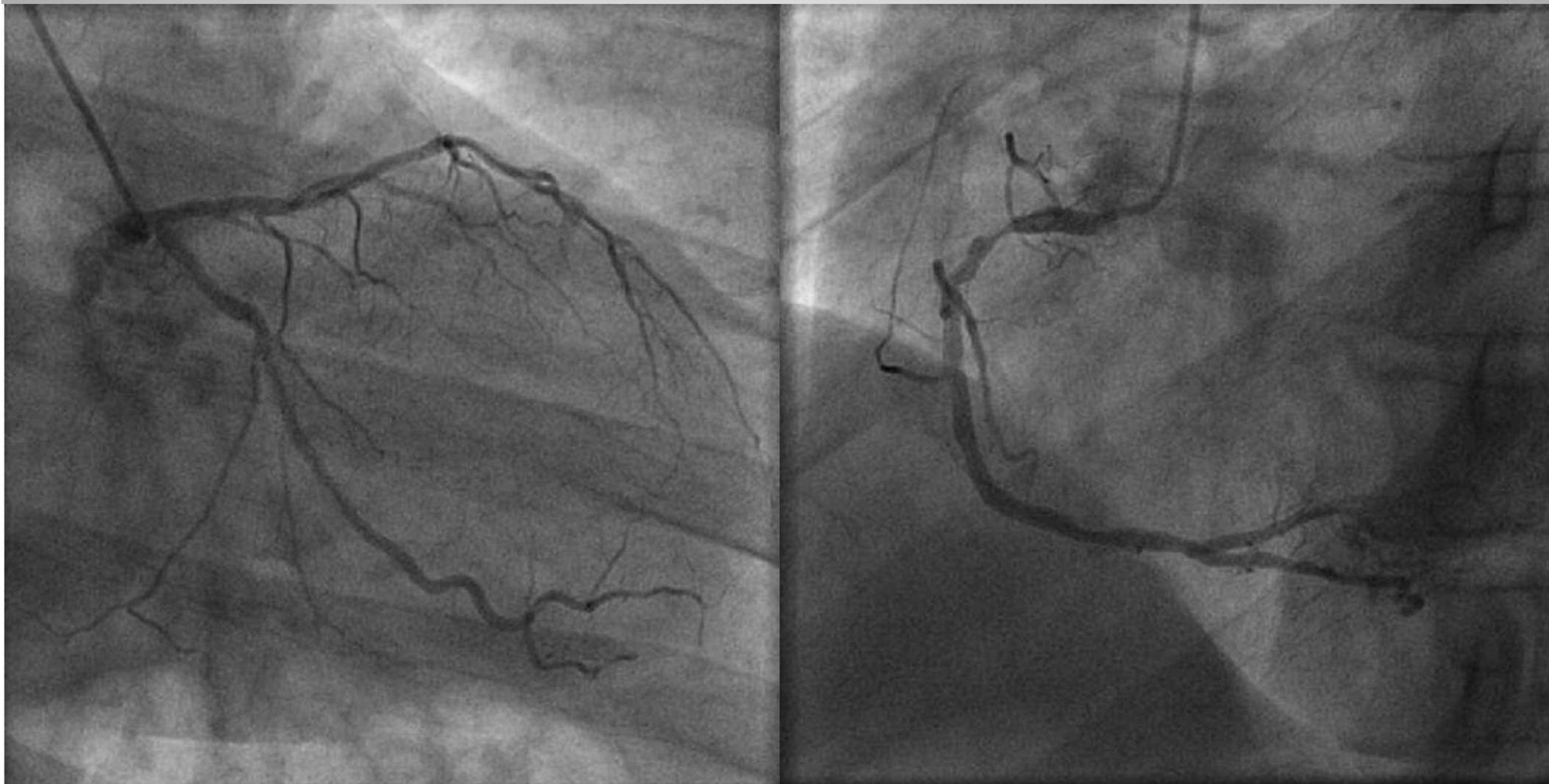


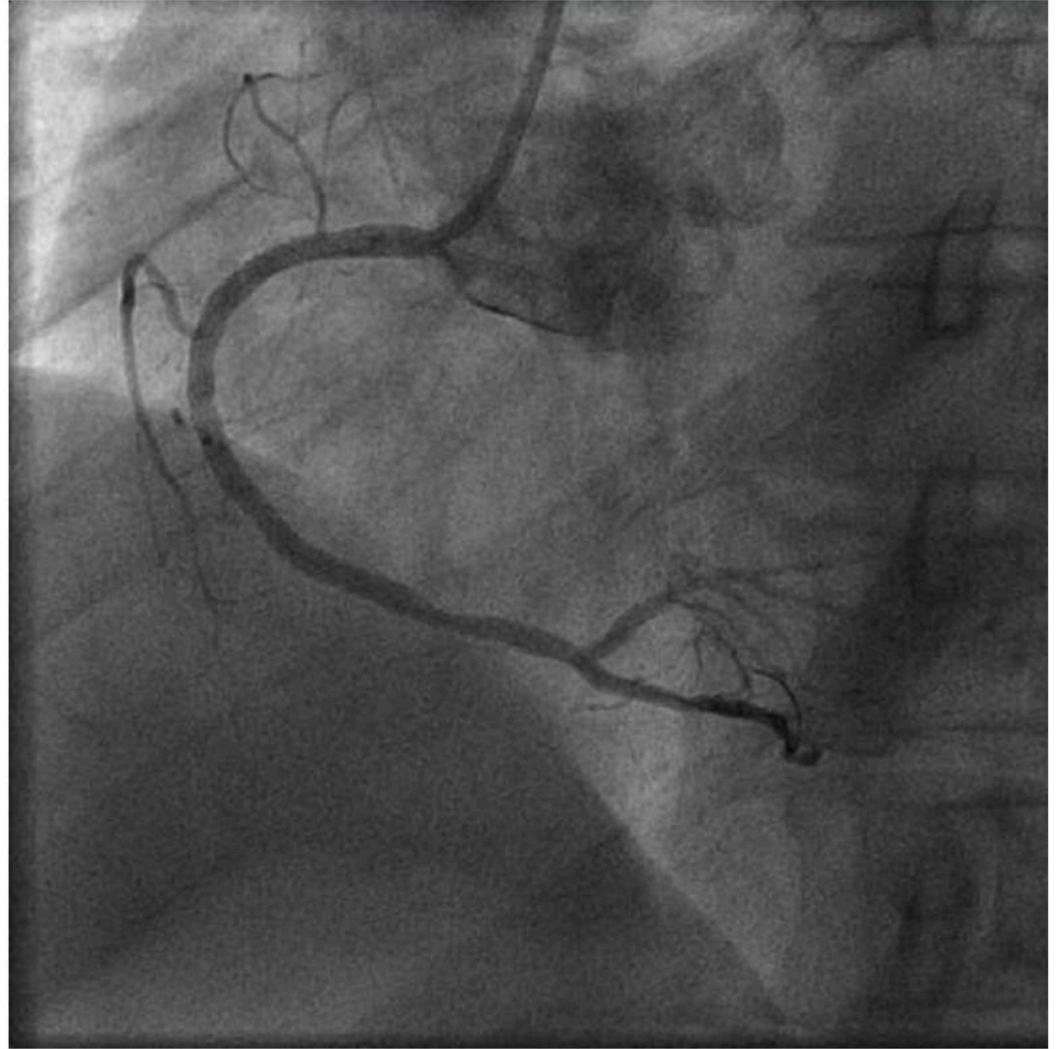
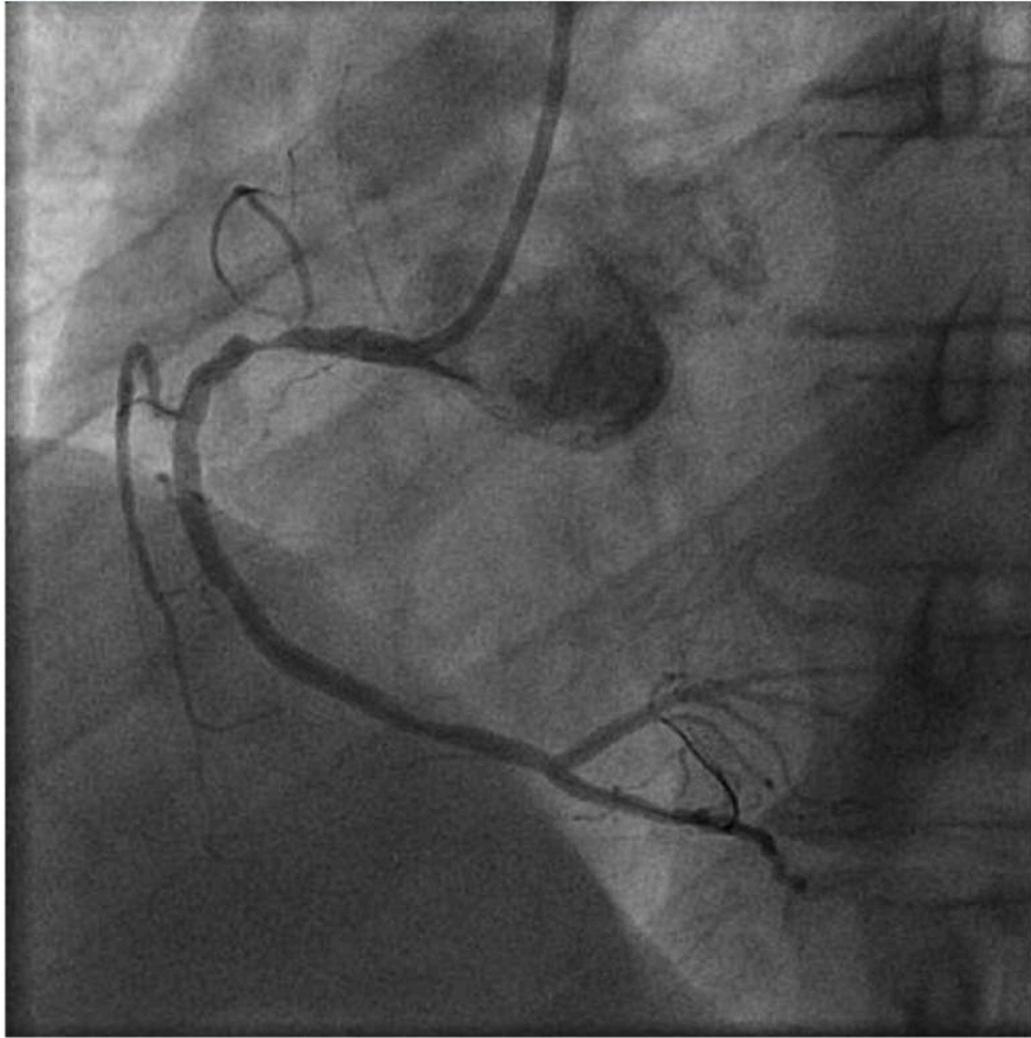
# Traitement au décours

- Bithérapie AAP 1 an
- Statines
- B bloquants FE < 40%
- IEC FE < 40%, IC, HTA, diabète
- Eplérénone FE < 35 %
  
- Réadaptation cardiaque et mesures hygiéno diététiques

# Prise en charge des patients sous anticoagulants oraux

- Pas d'arrêt des AOD
- Pas de prétraitement par inhibiteur du récepteur P2Y<sub>12</sub>
- Stent actif si risque hémorragique faible
- Ne pas utiliser Prasugrel et Ticagrélor
- Bithérapie antiagrégante seule si CHADS<sub>2</sub> VASC à 1
- Si AOD , la plus petite dose testée





# SCA ST + « Time is muscle »



- 1<sup>er</sup> contact médical - ECG < 10 min
- 1<sup>er</sup> contact médical - fibrinolyse < 30 min
- 1<sup>er</sup> contact médical - ATL primaire < 60 min sur site interventionnel
- 1<sup>er</sup> contact médical - ATL primaire < 120 min  
< 90 min avant H+2
- Fibrinolyse avec succès - Coro 3 - 24 heures