



SCA de la femme jeune ...et ses pièges

Journées OCT, Mars 2015



SCA de la femme jeune

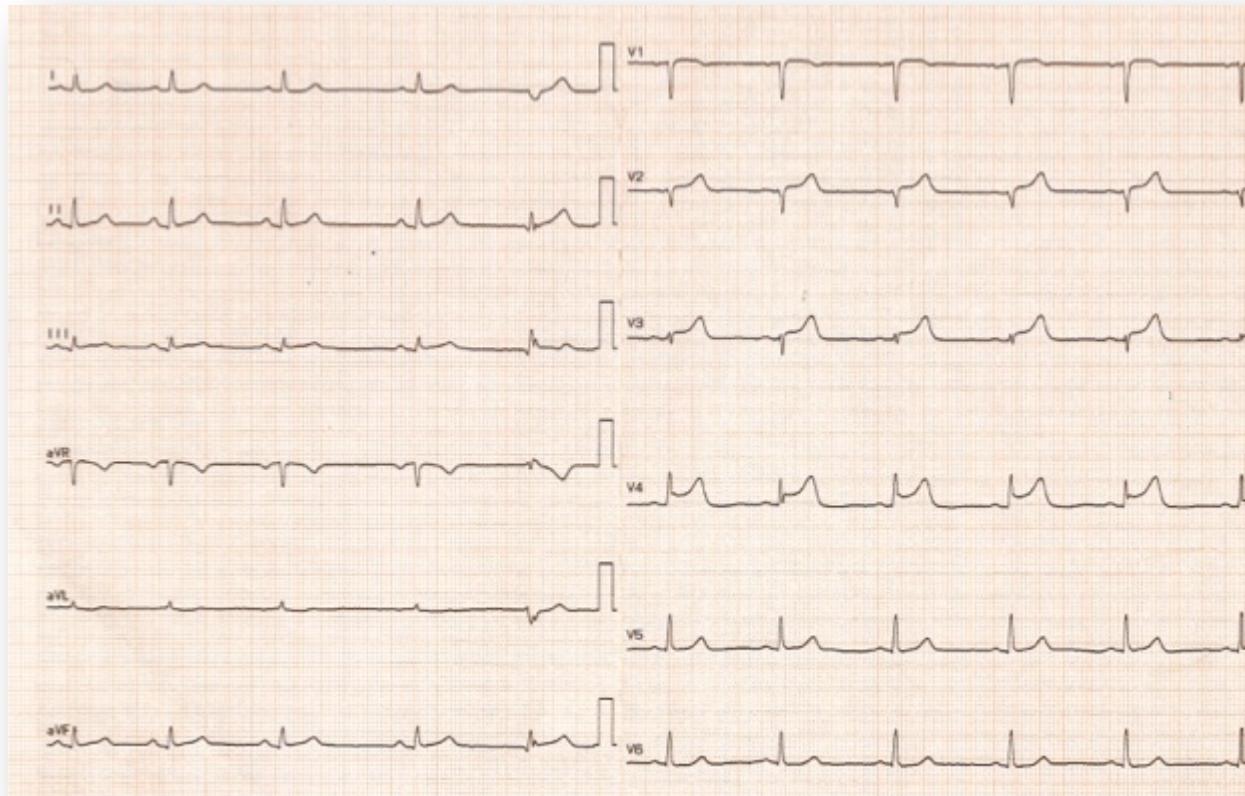
Mme P., 46 ans, Astrologue...

FdR : Tabac 10 PA

ATCD : 7 tentatives de FIV en 2 ans, ttt hormonal +++

HDLM : Douleur thoracique intense + malaise au décours effort modéré

ECG





SCA de la femme jeune

Mme P., 46 ans

Coro en urgence, plus de douleur...



**Hématome ou Dissection
Coronaire Spontanée**

- Contexte clinique
- Aspect angiographique

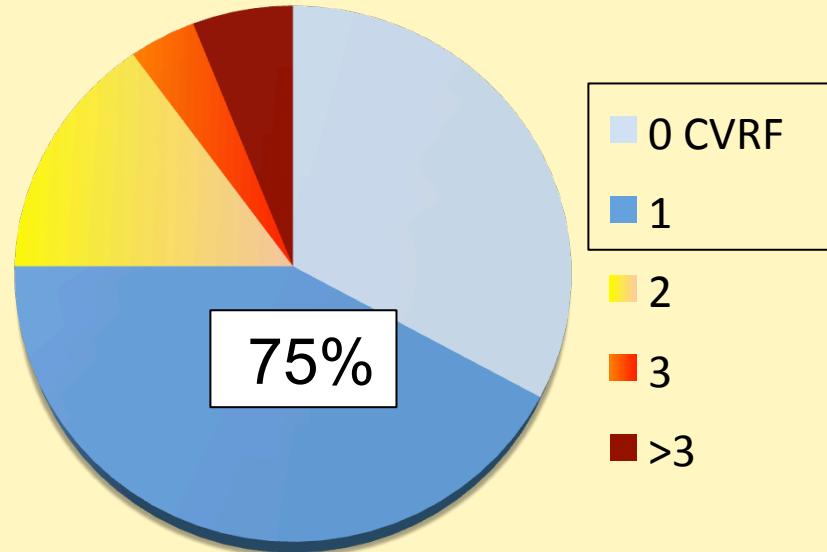
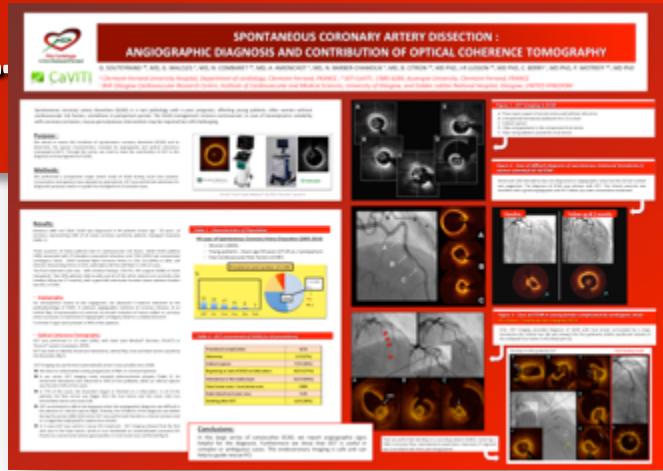


Spontaneous Coronary Ar

Clermont- Ferrand registry

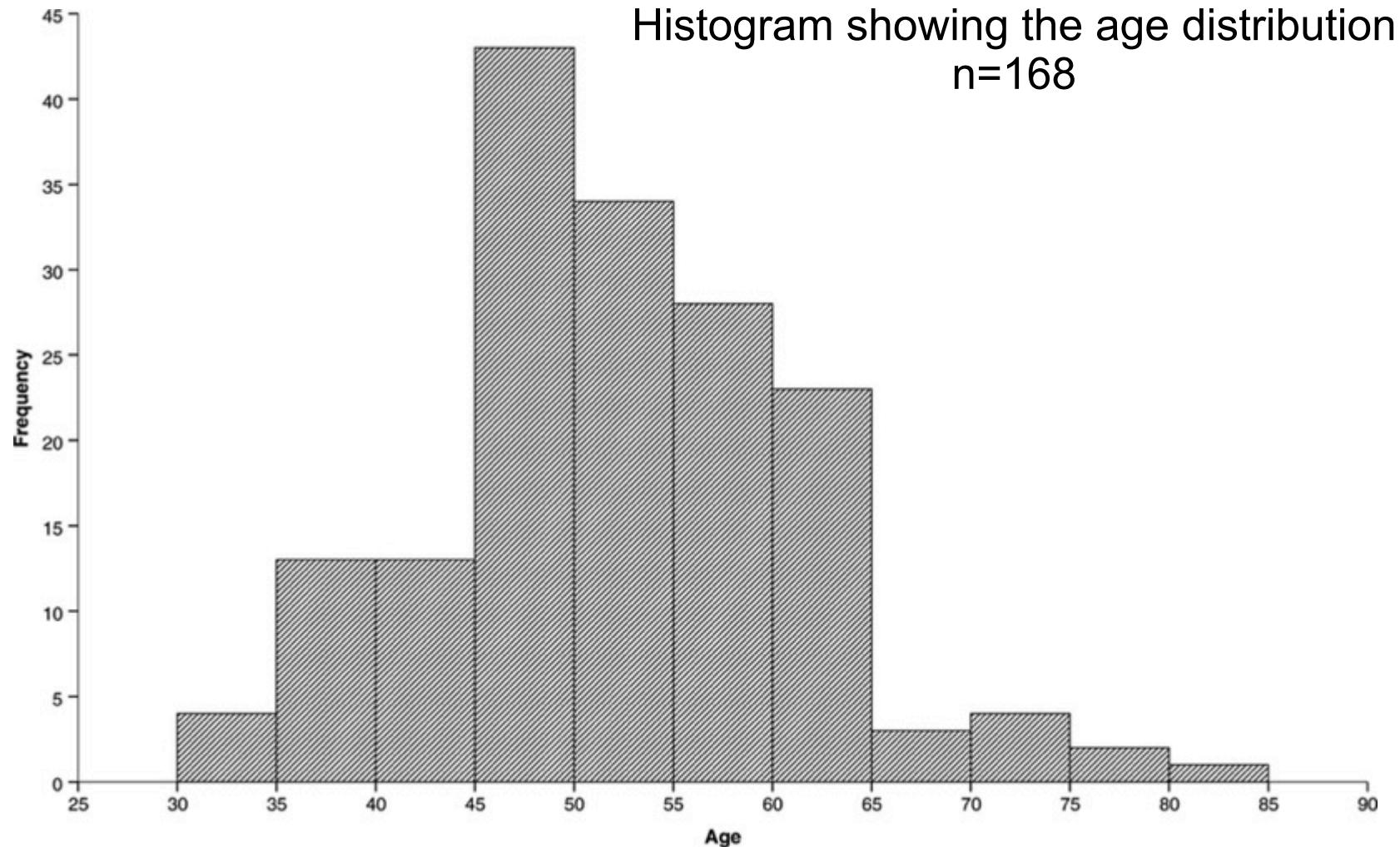
52 cases of SCAD (1999-2014)

- women (100%)
- young : mean age = 50 (27-65 years), 2 post-partum
- few CardioVascular Risk Factors





Spontaneous Coronary Artery Dissection





Spontaneous Coronary Artery Dissection

Clermont- Ferrand registry

52 cases of SCAD (1999-2014)

- women (100%)
- young : mean age = 50 (27-65 years), 2 post-partum
- few CardioVascular Risk Factors

2 Deaths (4%), 1 Transplant

Endocoronary imaging contribution +++ (21/52)

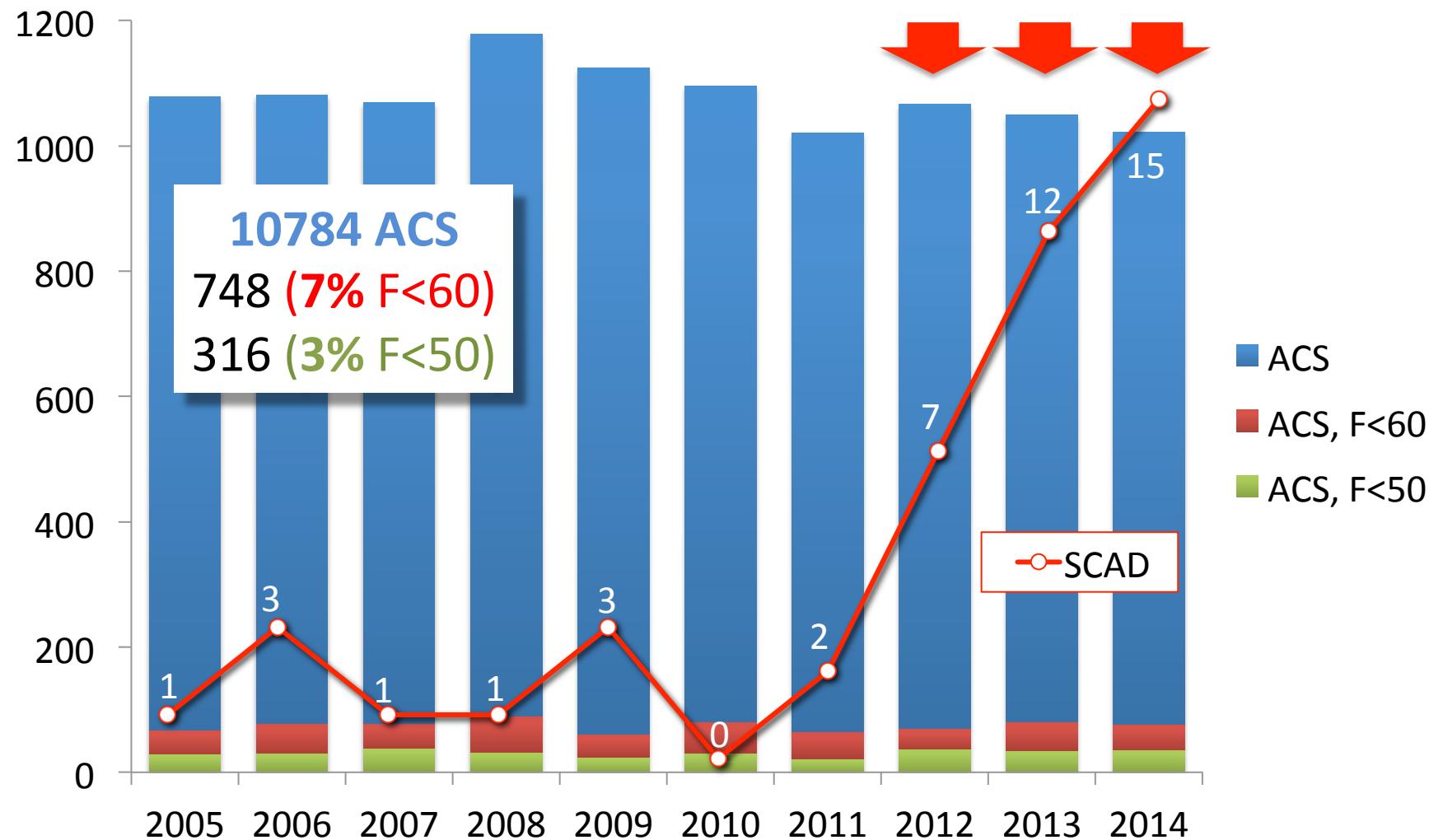
- diagnosis sensitivity
- therapeutic guiding
- better knowledge, validation of angiographic criteria

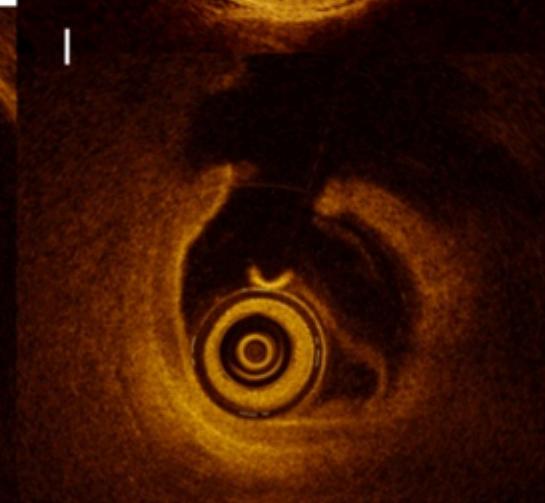
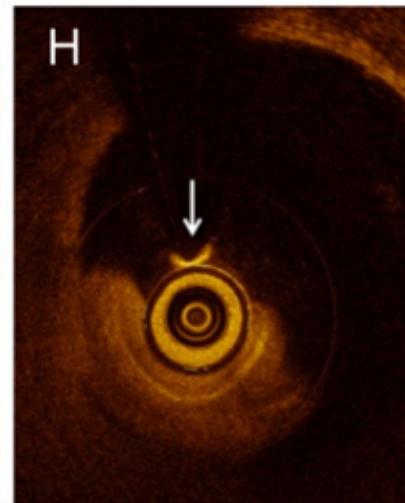
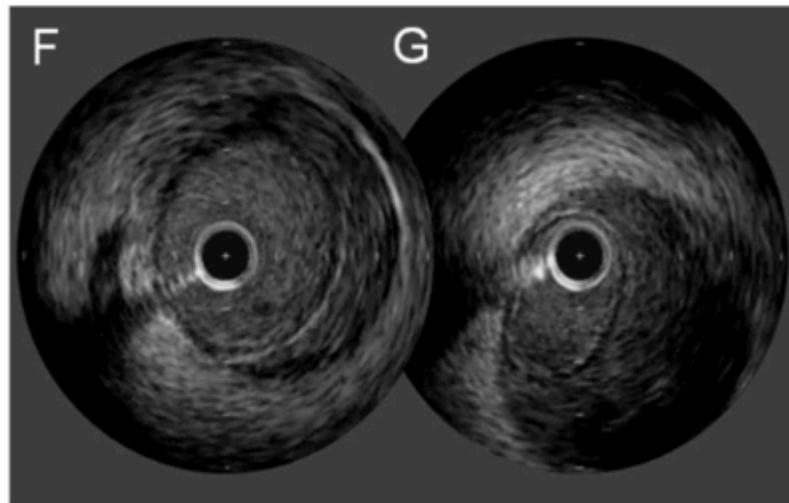
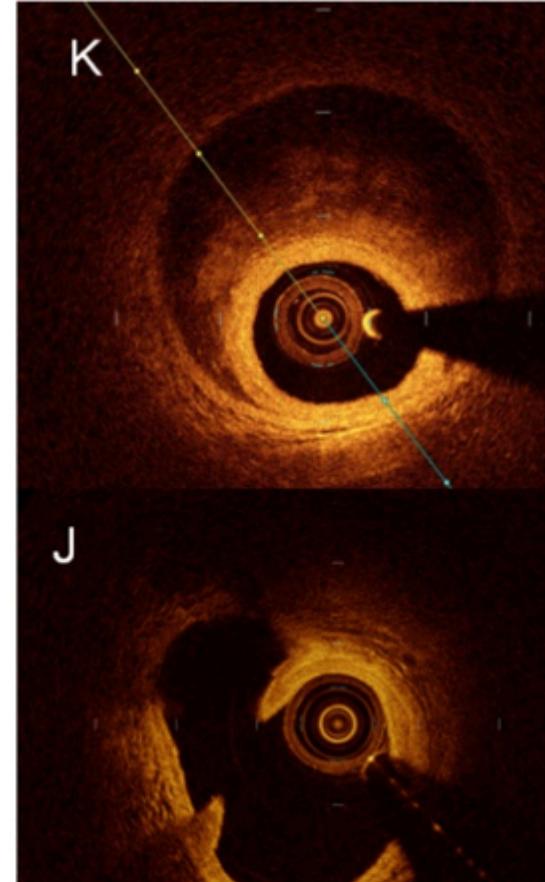
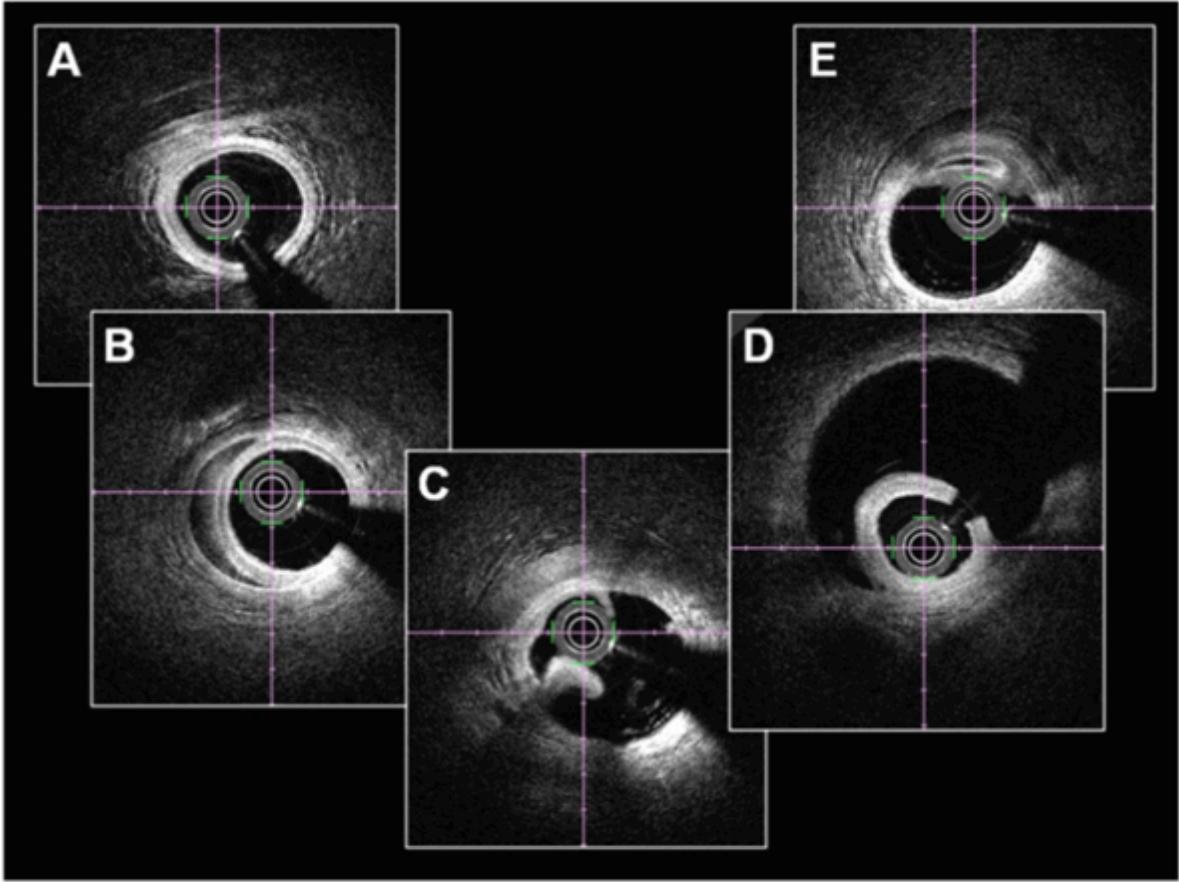


Spontaneous Coronary Artery Dissection

Clermont- Ferrand registry

ACS & SCAD in the last 10 years

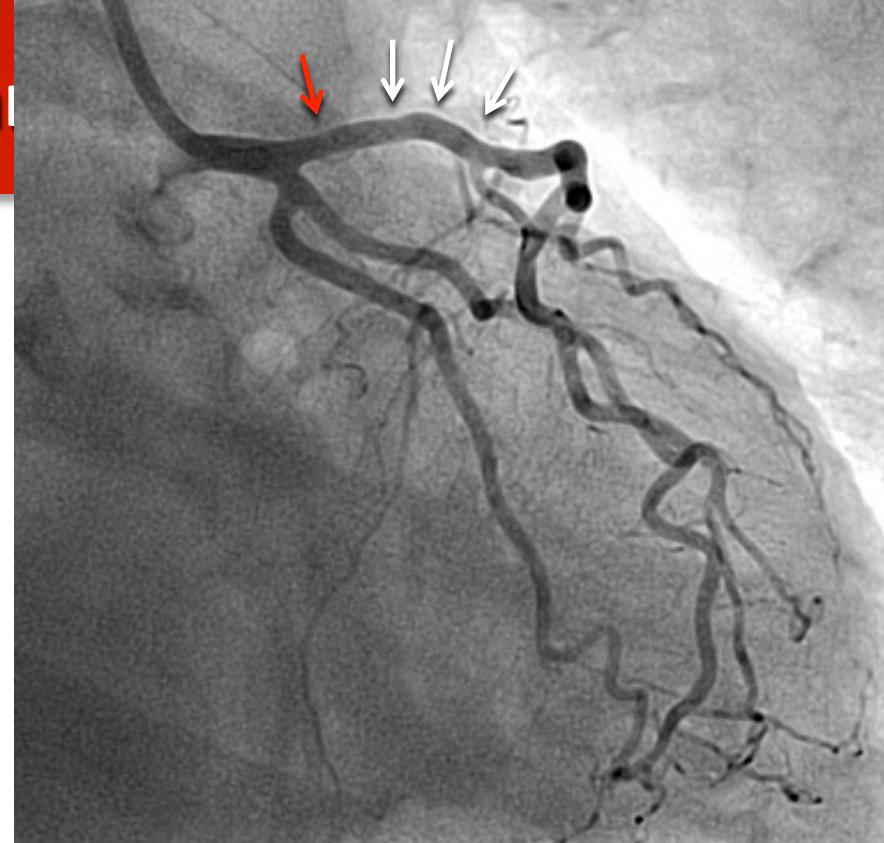
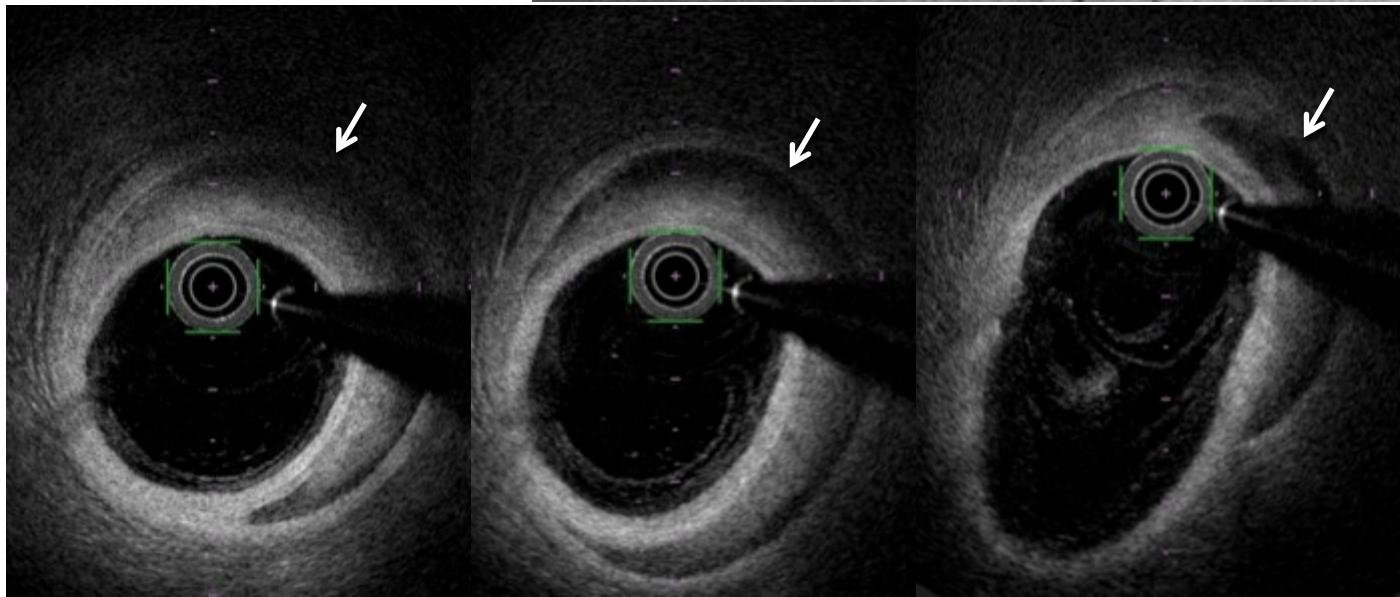
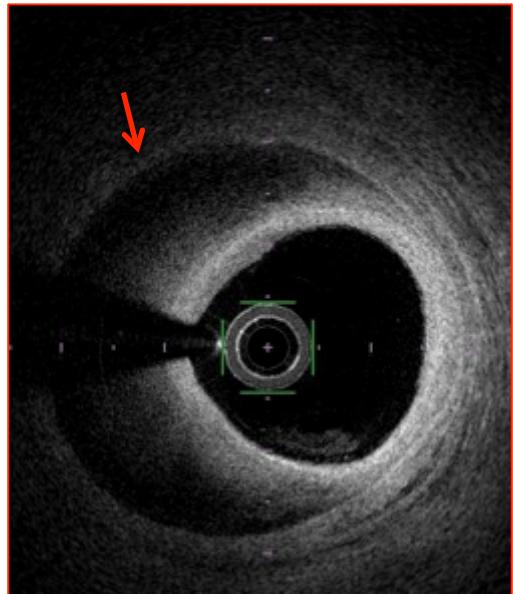






Spontaneous Coronary

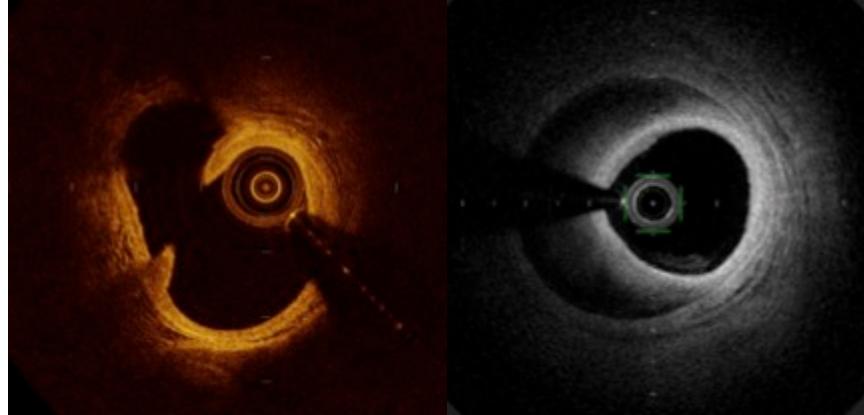
Mme F. 52 ans
NSTEMI, Tako-Tsubo?





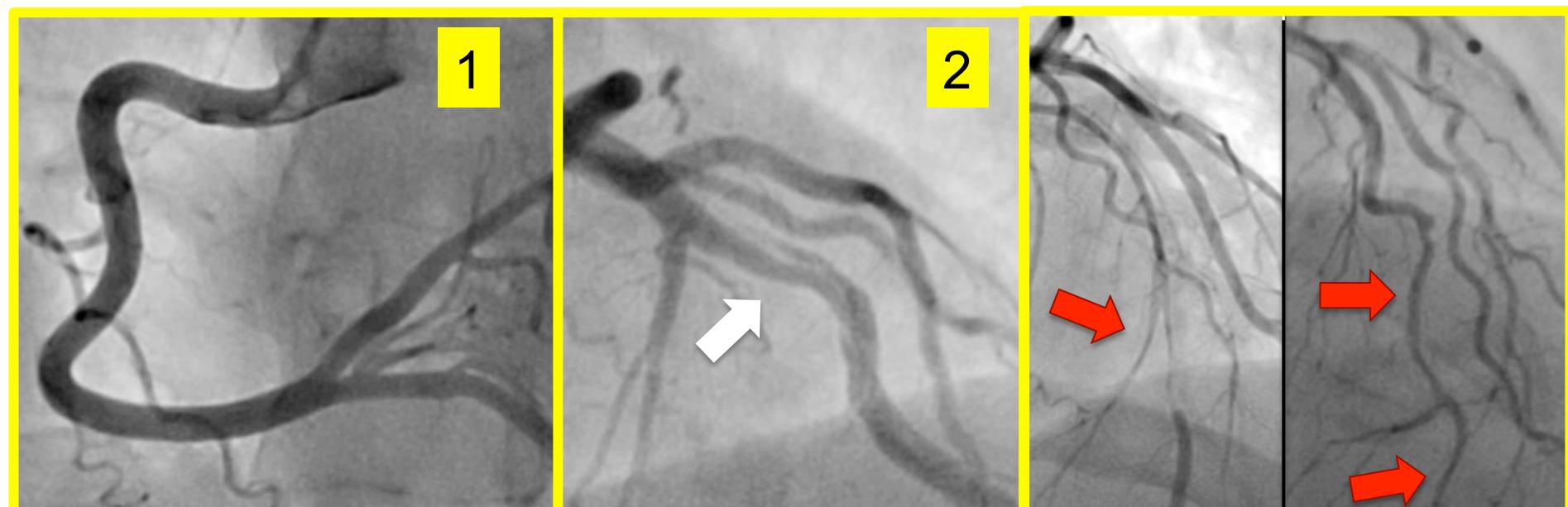
Contribution of OCT in SCAD management

Better knowledge, validation of angiographic criteria

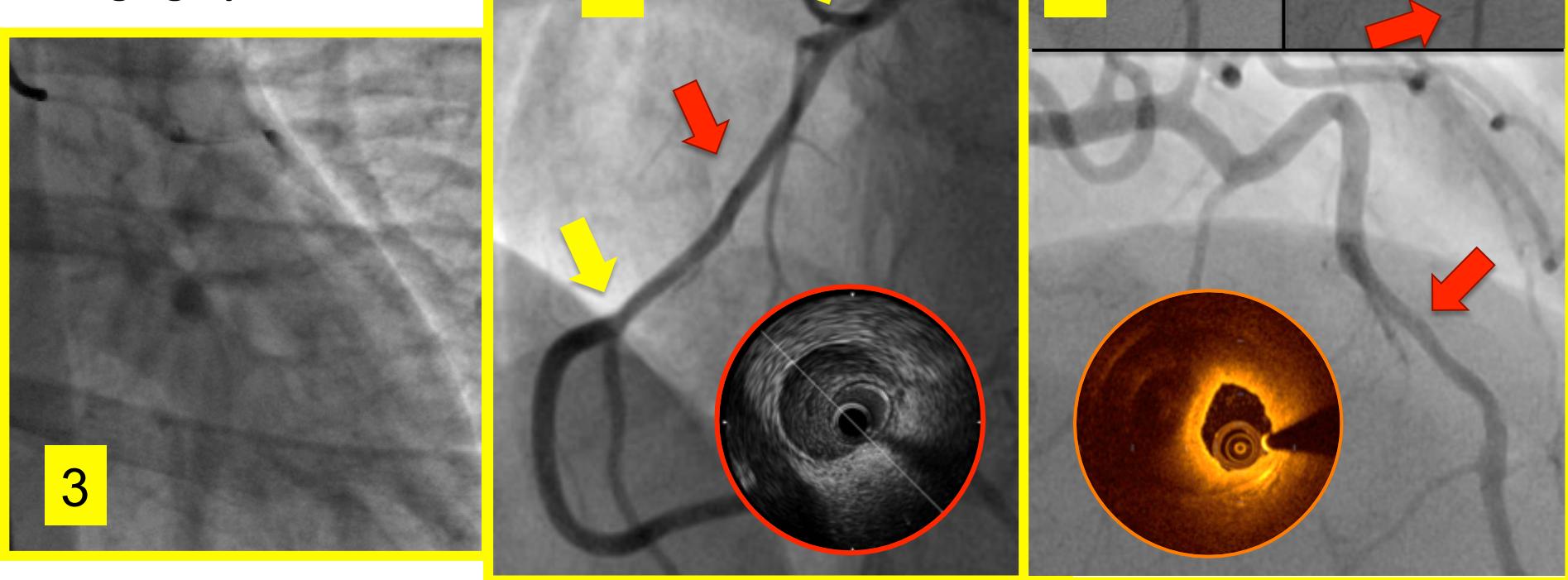


5 Angiographic Criteria :

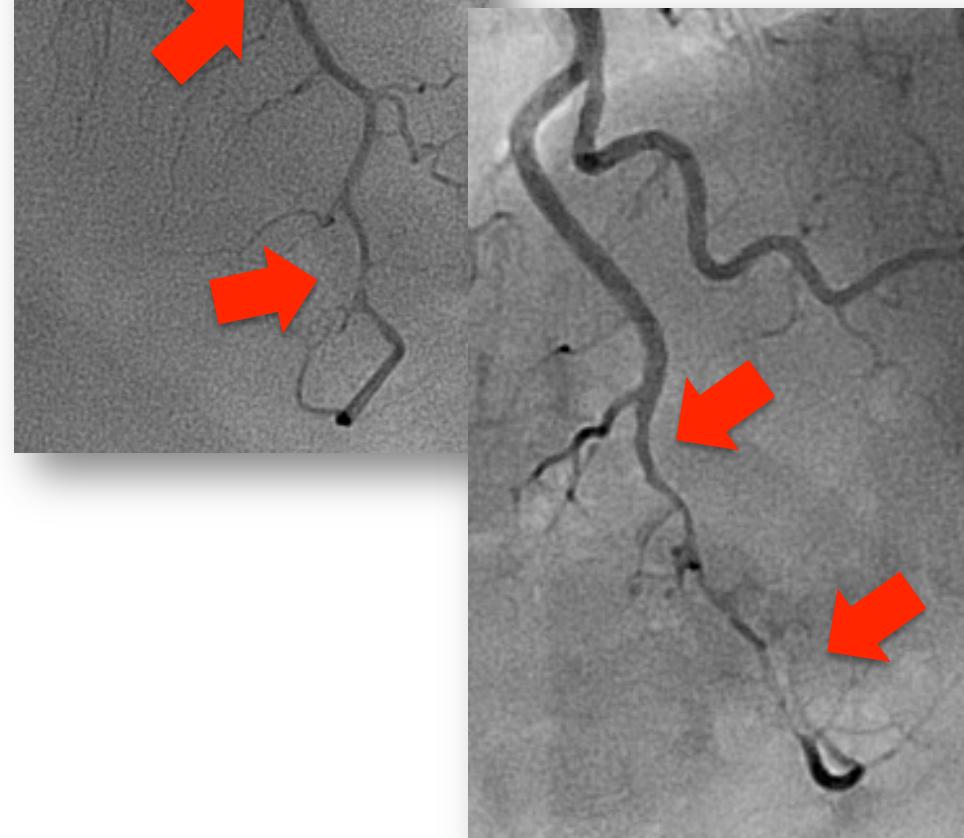
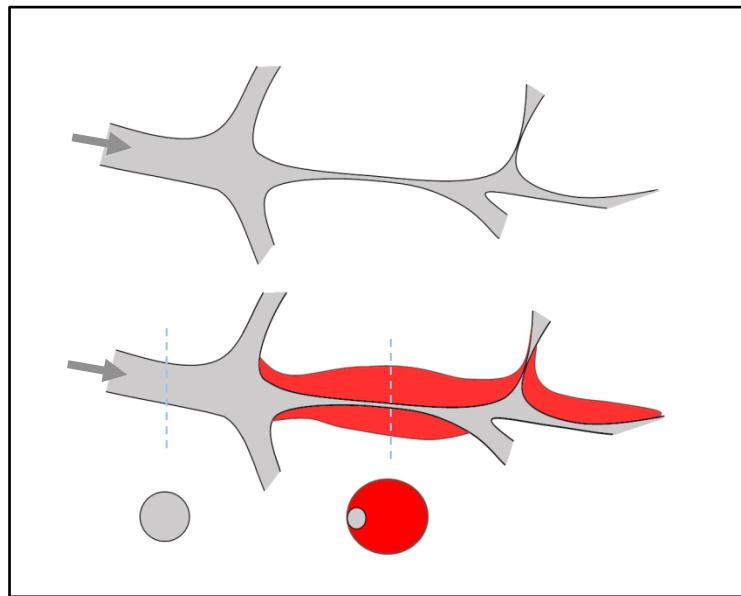
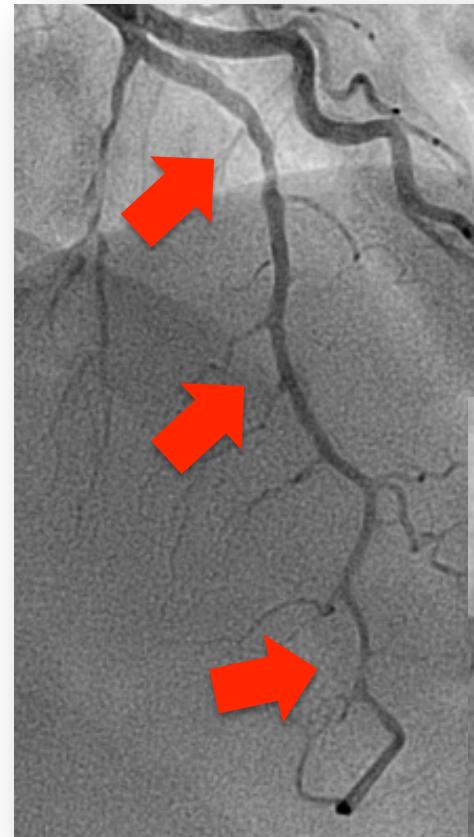
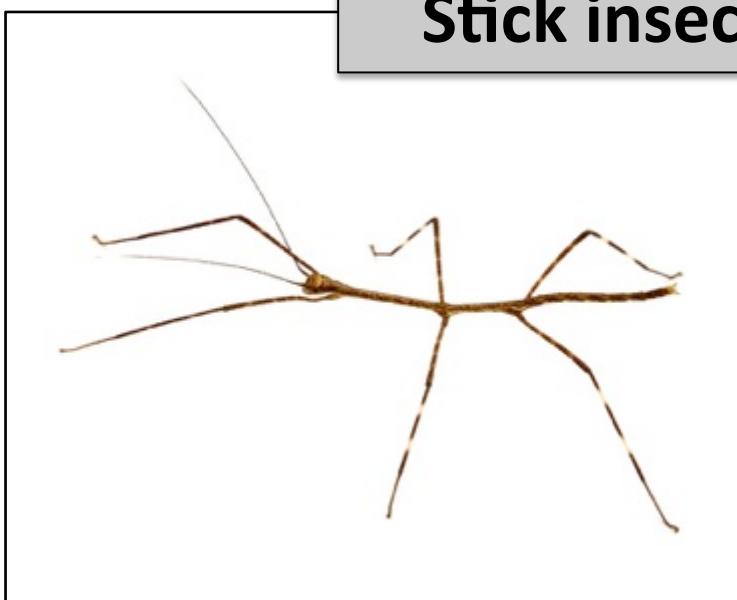
- No atherosclerosis evidence in coronary arteries
- Intraluminal aspect of Intimal flap
- Extravasation of contrast and tattoo after injection
- Start and/or end of angiographic ambiguity front a side branch
- Evocative aspect of luminal compression by hematoma : smooth reduction of lumen caliber, radish or stick insect appearances



5 Angiographic criteria



Stick insect appearance





SCA de la femme jeune

Mme T. 42 ans... NSTEMI

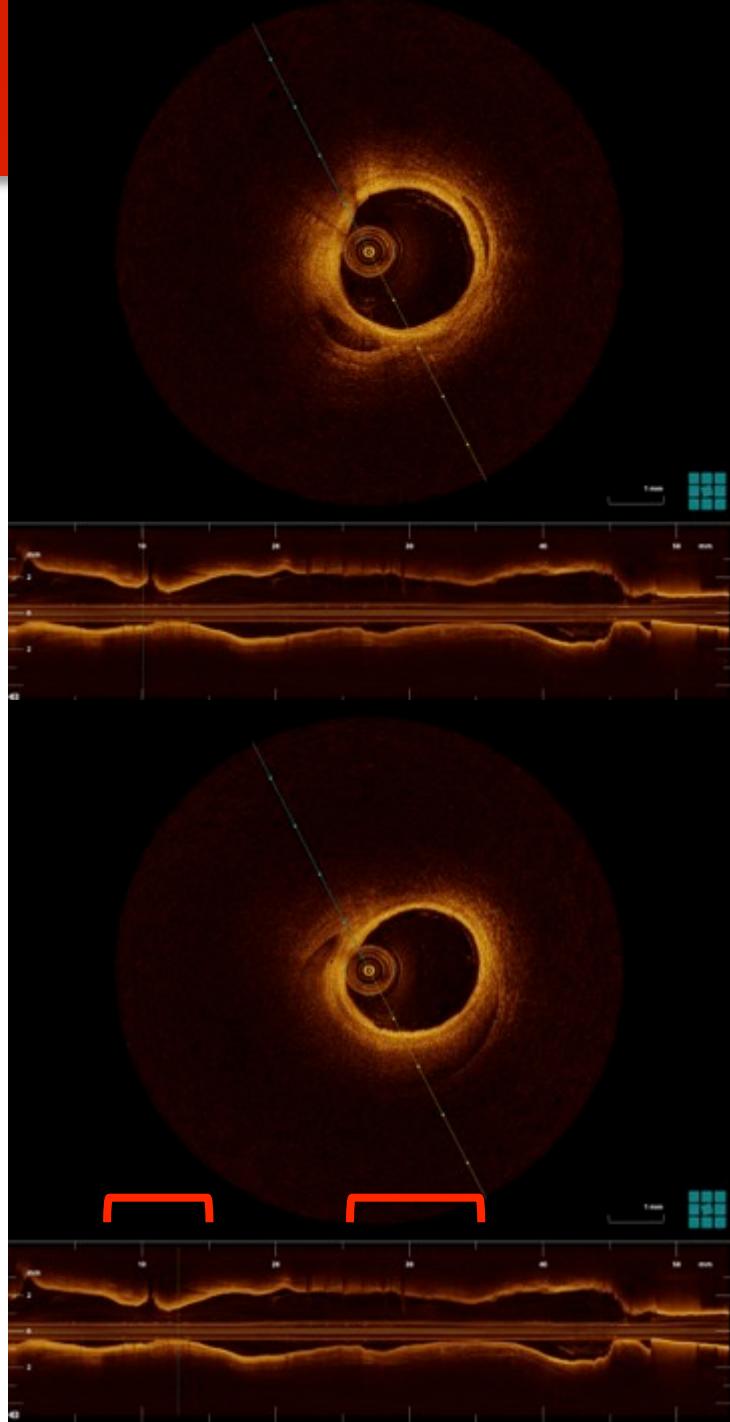
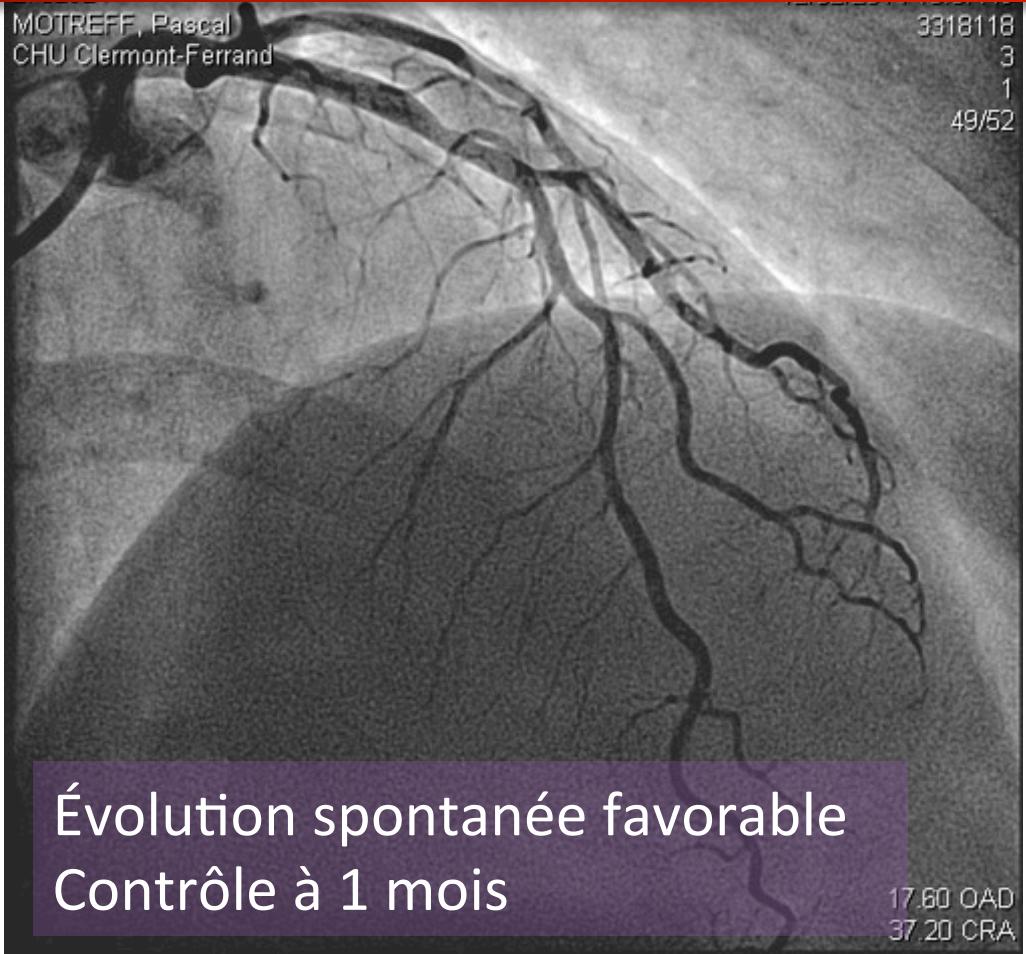


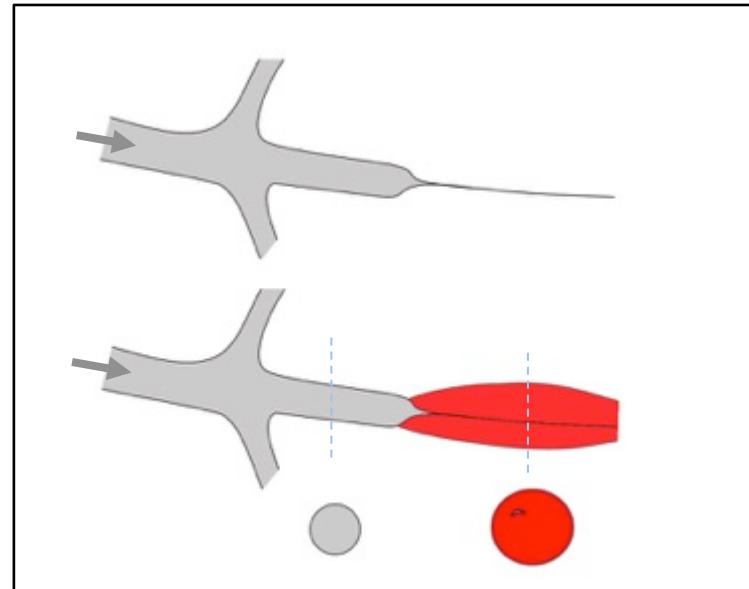
Asymptomatique, ttt médical



MOTREFF, Pascal
CHU Clermont-Ferrand

3318118
3
1
49/52





Radish appearance

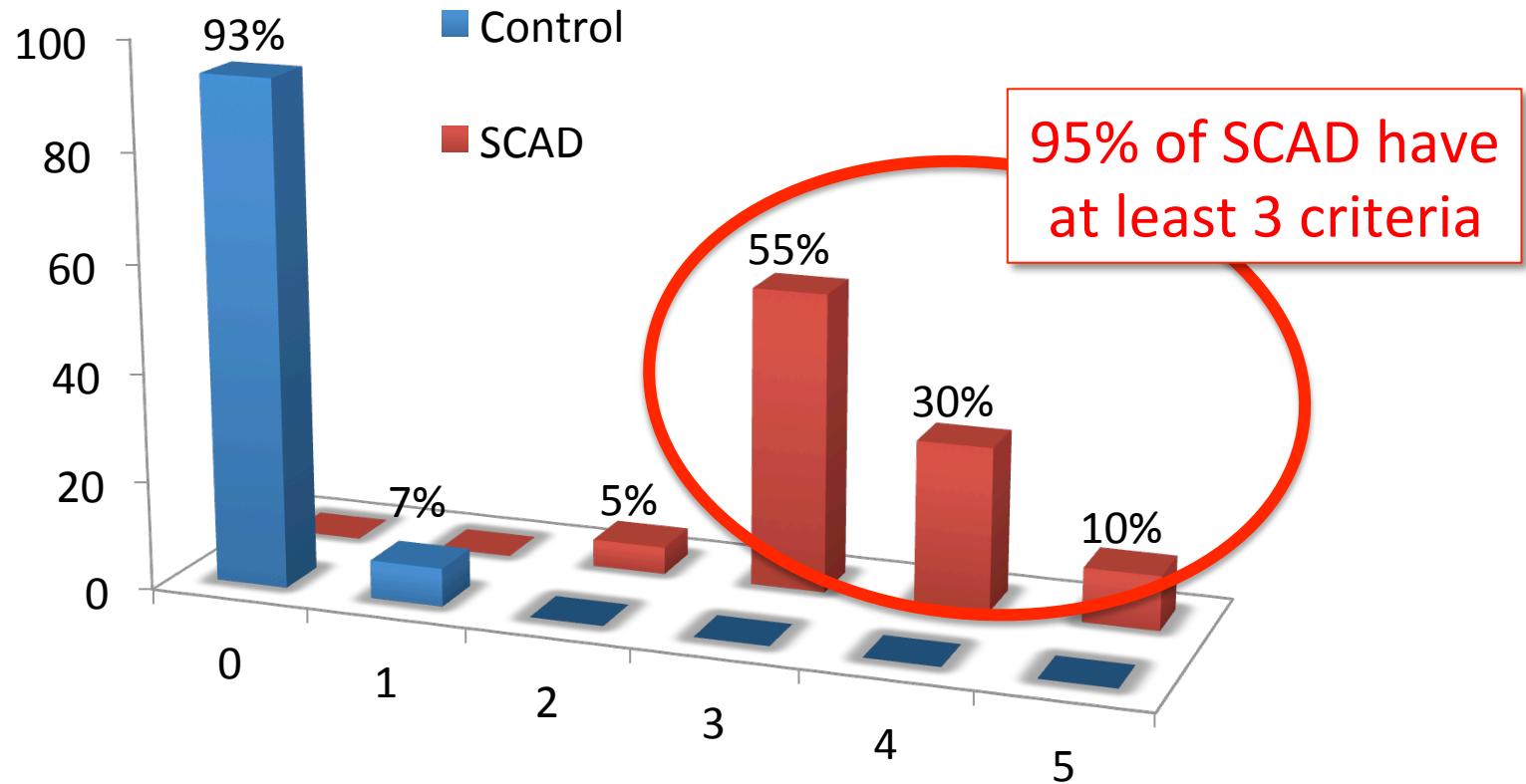




Spontaneous Coronary Artery Dissection

Clermont- Ferrand registry

5 Angiographic criteria :



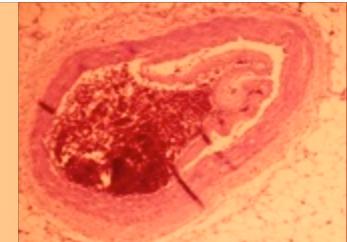


Spontaneous Coronary Artery Dissection

Clermont- Ferrand registry

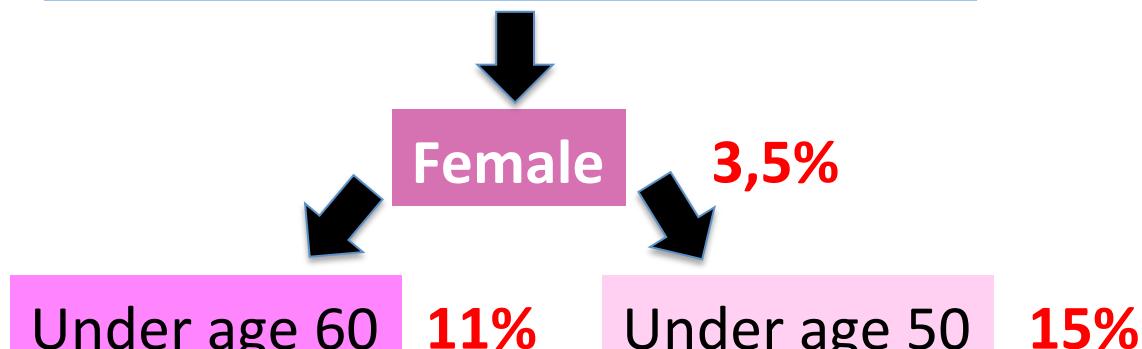


Female <60 years-old
«illegitimate ACS»



Angiography for STEMI or NSTEMI

Prevalence of SCAD = **1%**



Under age 60 & CVRF ≤ 2

30%

Conservative management
If Clinically stable



Spontaneous Coronary Artery Dissection

- **Prise en charge :**

- Pas de recommandations
- **Medicale, Chirurgicale ou Interventionnelle**

Spontaneous Coronary Artery Dissection Revascularization Versus Conservative Therapy

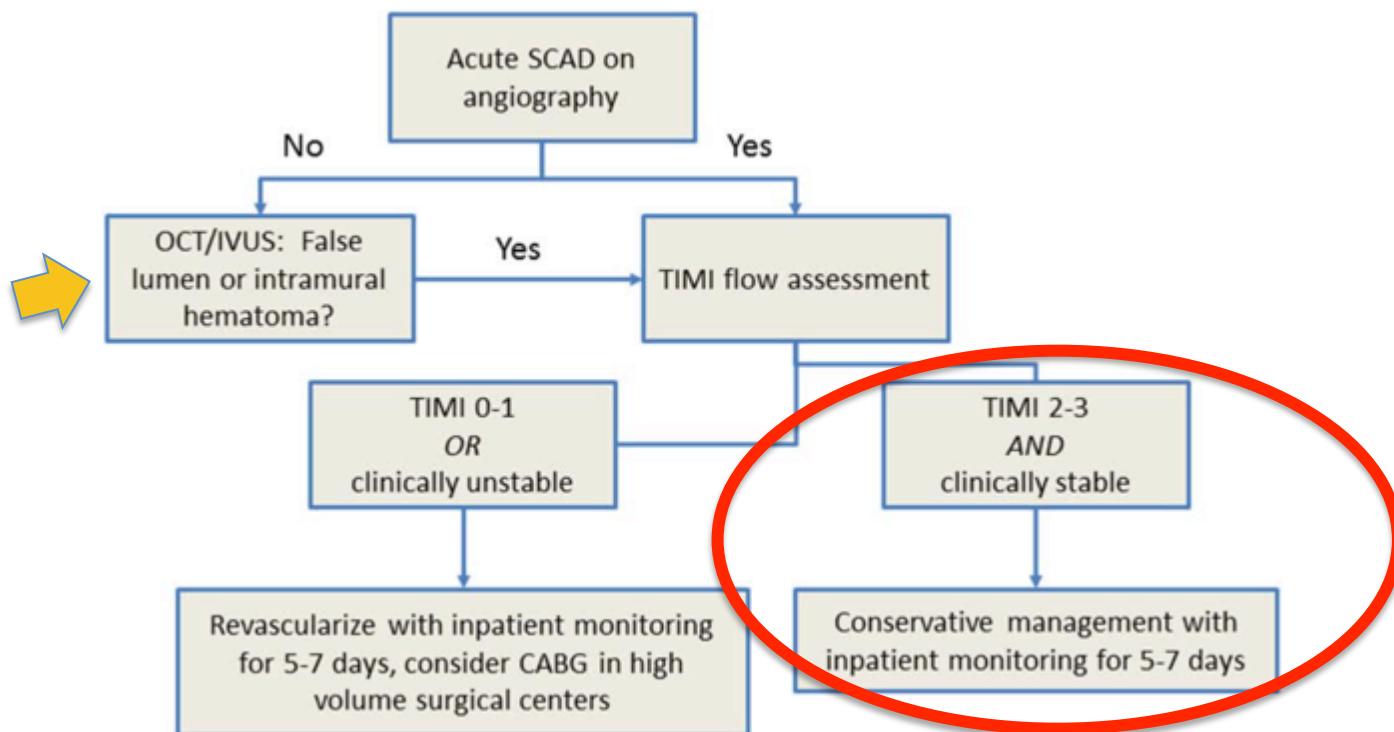
PCI for SCAD is associated with high rates of technical failure even in those presenting with preserved vessel flow and does not protect against target vessel revascularization or recurrent SCAD. A strategy of conservative management with prolonged observation may be preferable.



Spontaneous Coronary Artery Dissection

- **Prise en charge :**

- Pas de recommandations
- **Medicale, Chirurgicale ou Interventionnelle**

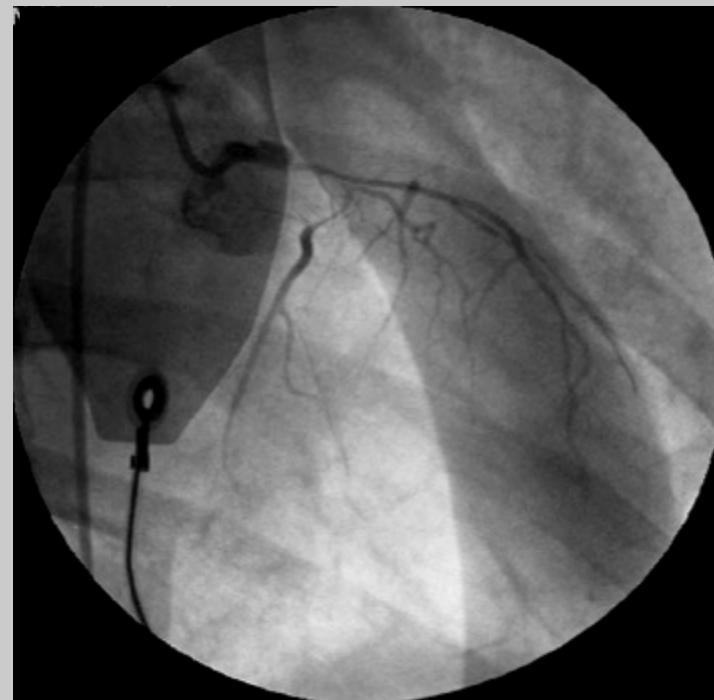
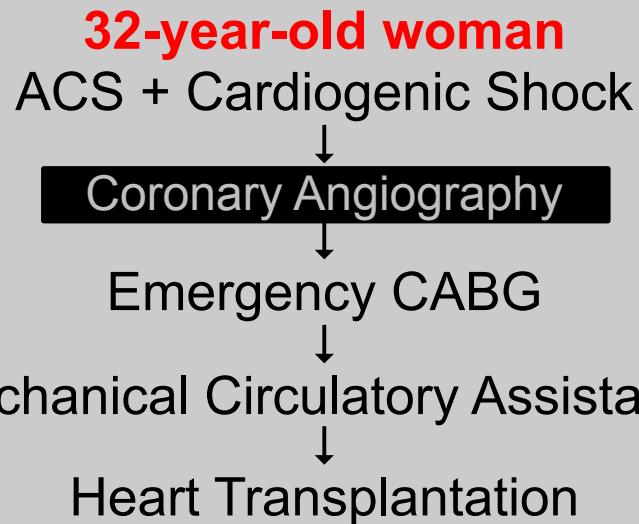




Spontaneous Coronary Artery Dissection

- **Prise en charge :**

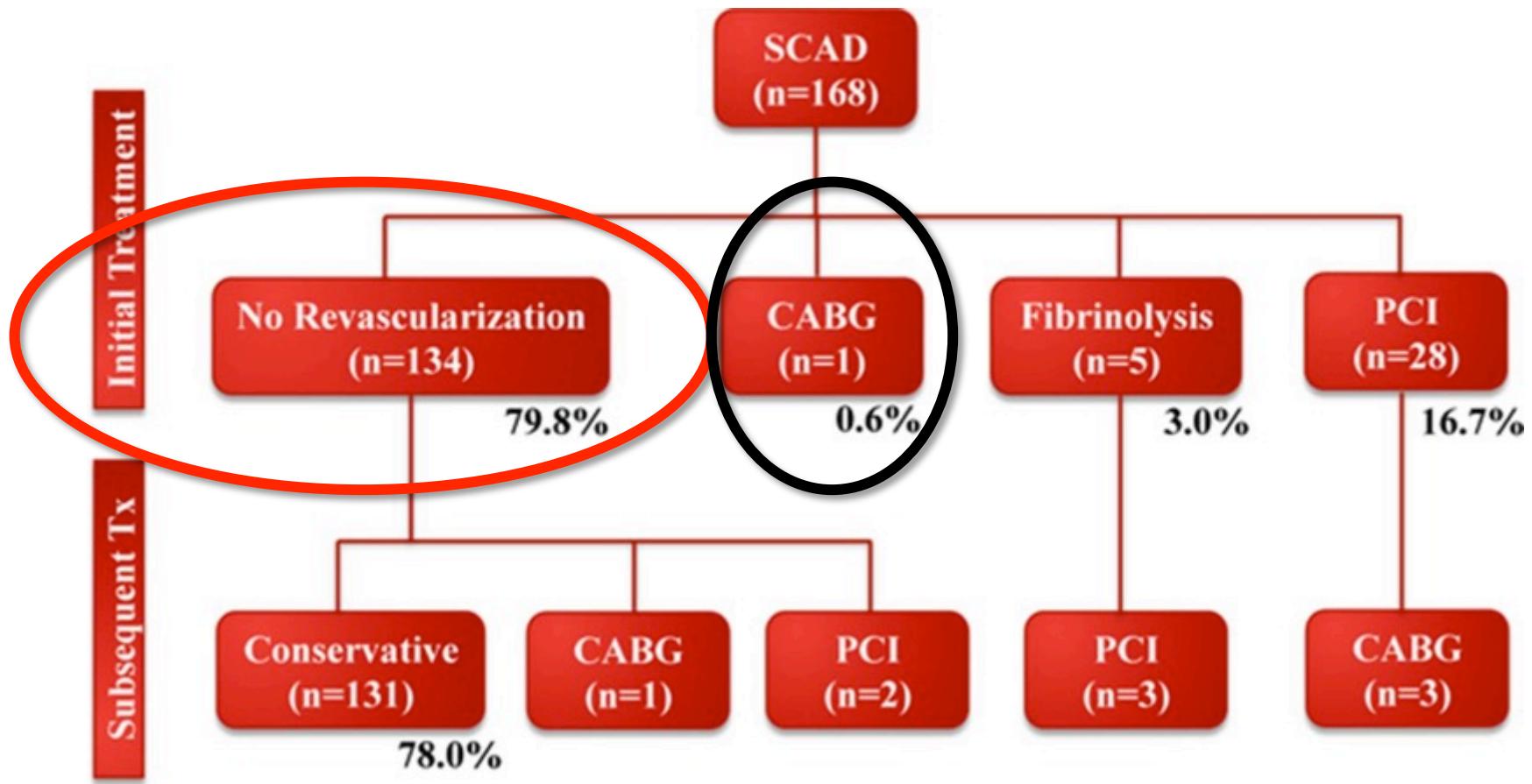
- Pas de recommandations
- Medicale, **Chirurgicale** ou Interventionnelle





Spontaneous Coronary Artery Dissection

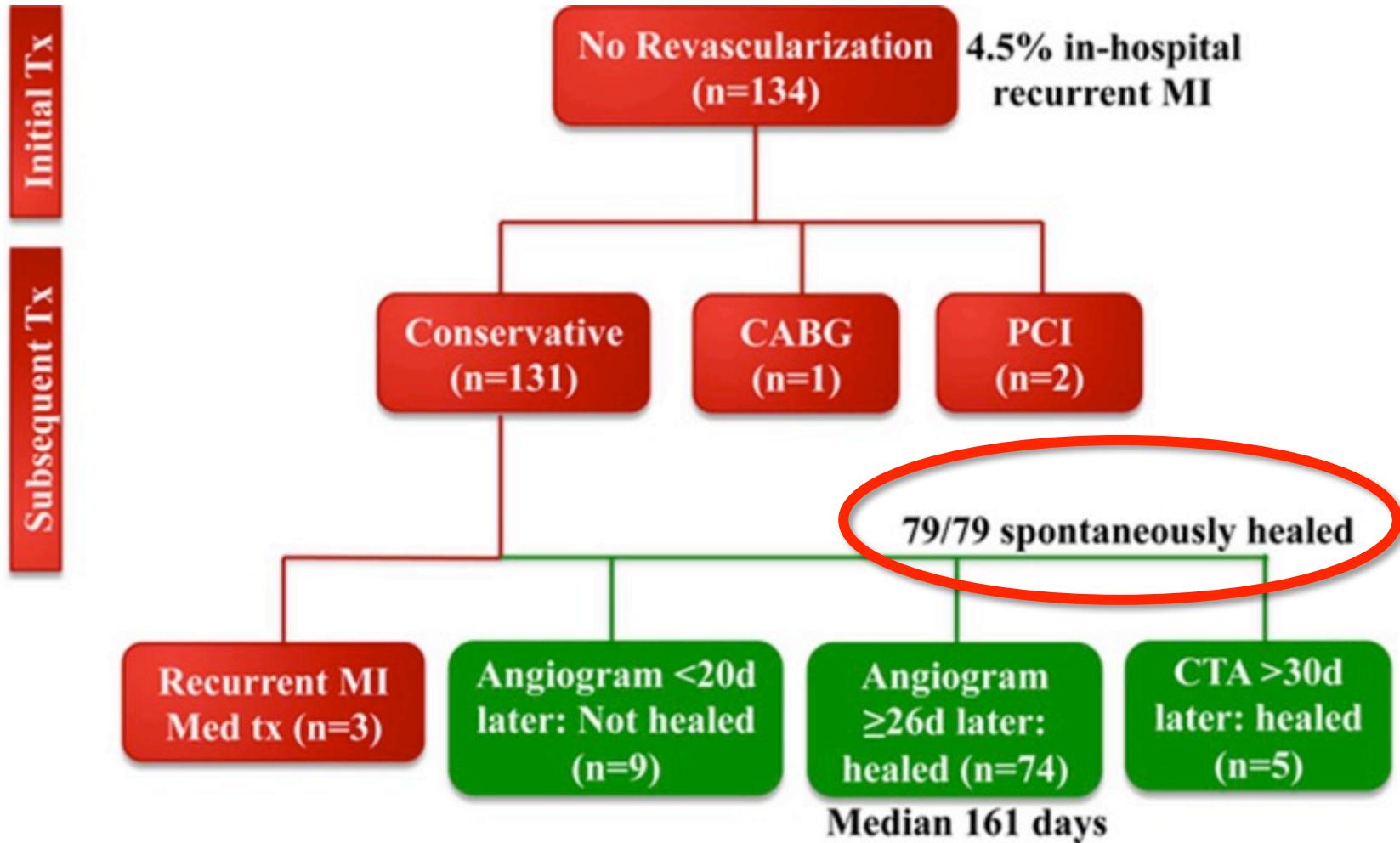
Chart describing the initial and subsequent management strategies of the 168 patients with nonatherosclerotic spontaneous coronary artery dissection (SCAD).





Spontaneous Coronary Artery Dissection

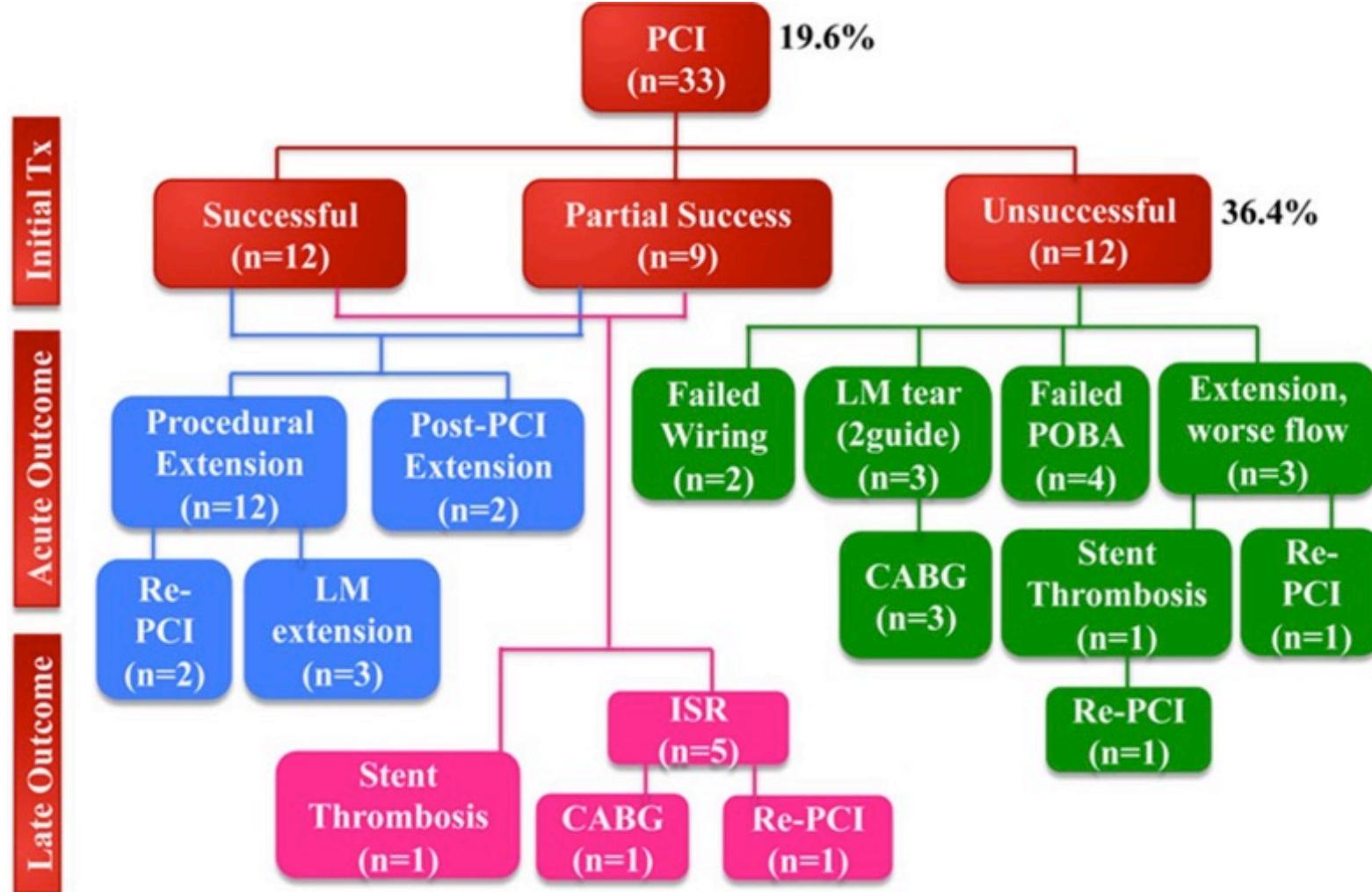
Chart showing the outcomes of conservatively managed patients.





Spontaneous Coronary Artery Dissection

Chart showing the outcomes of patients who underwent percutaneous coronary intervention





Spontaneous Coronary Artery Dissection

- **Prise en charge :**

- Pas de recommandations
- Medicale, Chirurgicale ou **Interventionnelle**

PCI in SCAD is challenging...

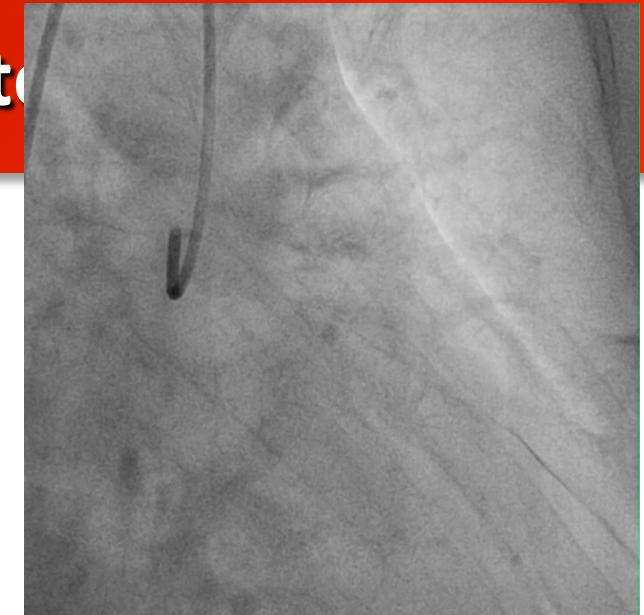
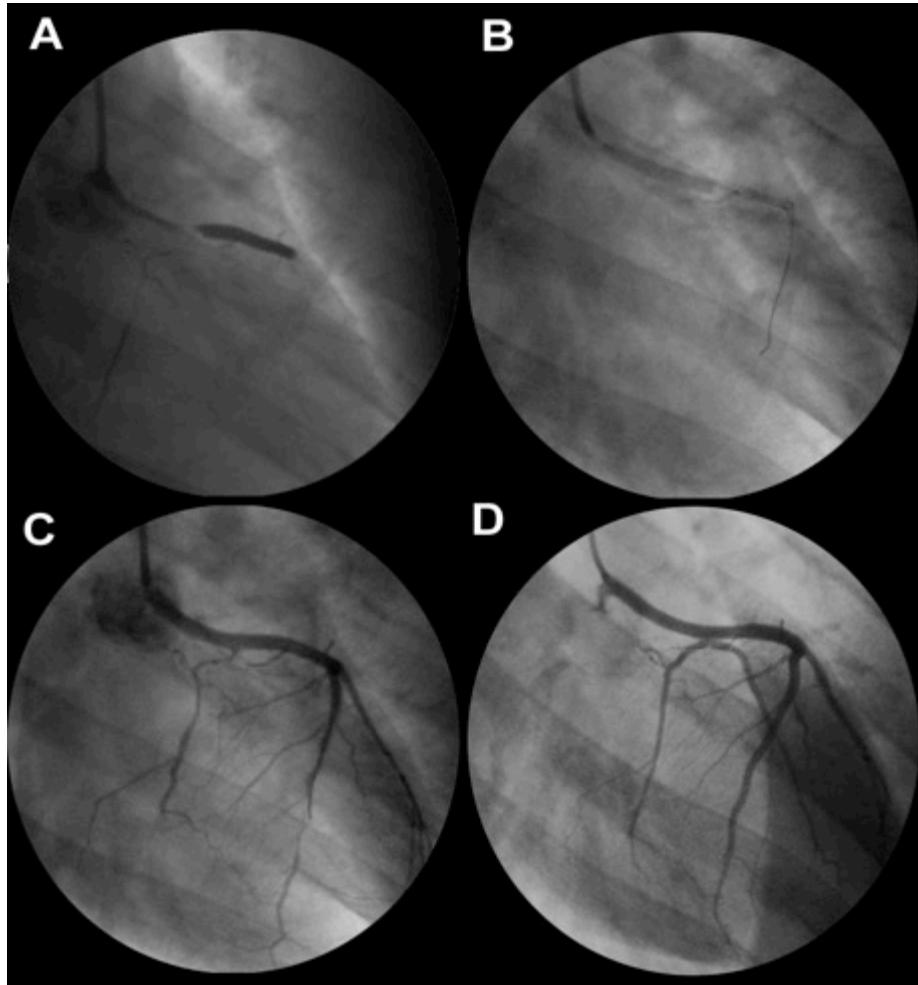
- guidewire progression and stent in false lumen
- extension of intramural hematoma

... but can be guided by OCT



Spontaneous Coronary Arte

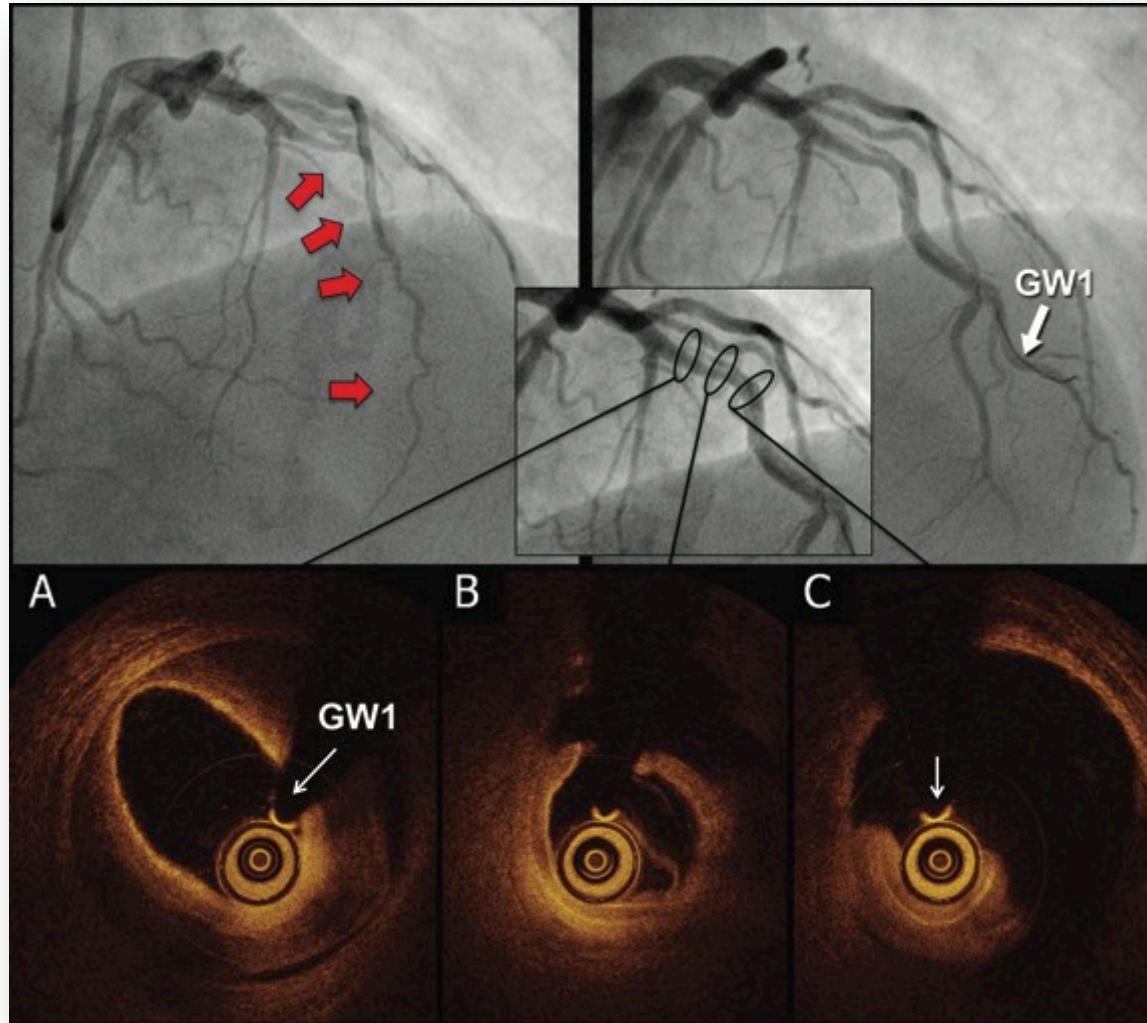
Mme D., 40 ans...



Mme I., 59 ans...
assistance puis transplantation



Contribution of OCT in SCAD management



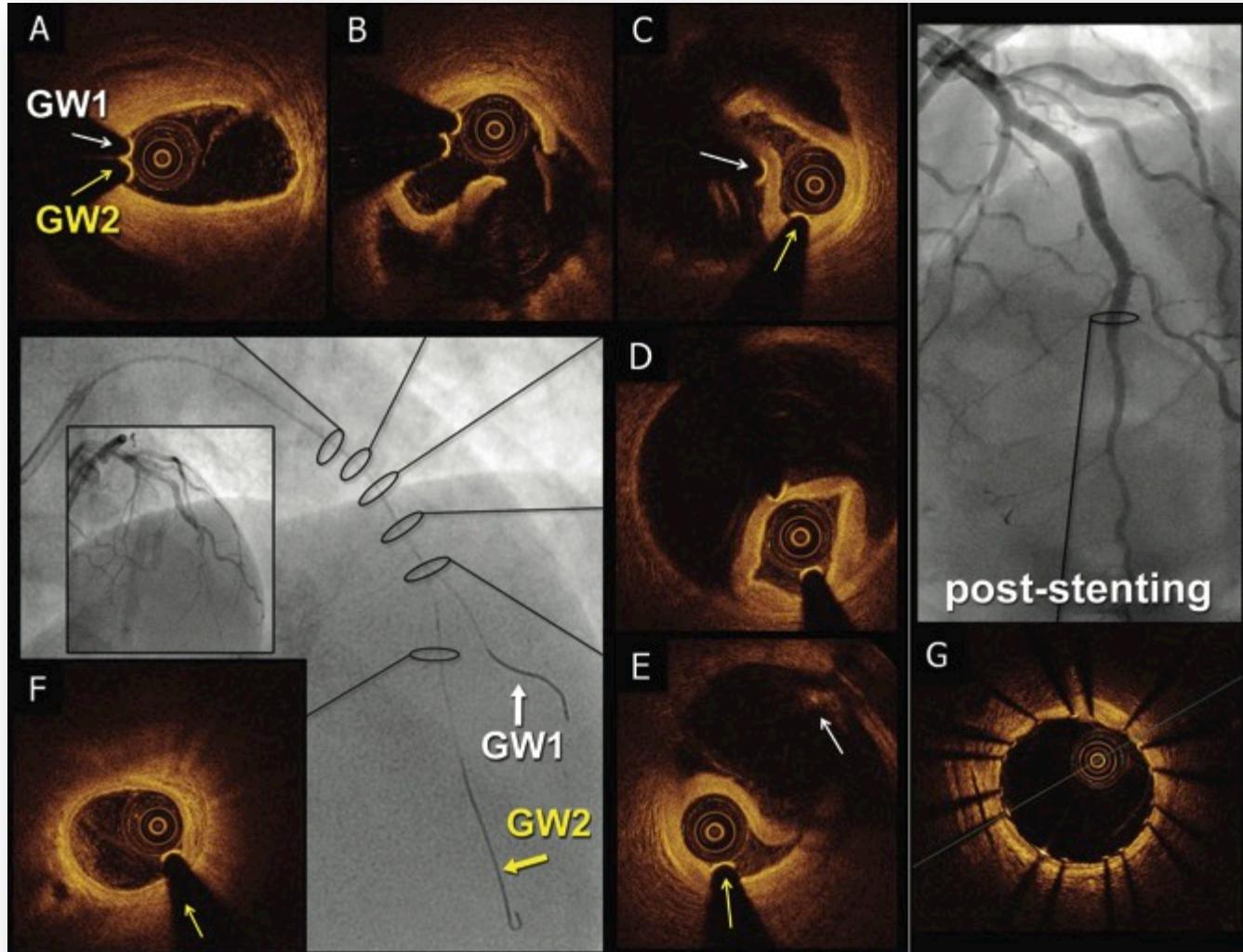
**Mrs B, 43 year-old nurse
STEMI complicated by
cardiogenic shock**

OCT diagnosis of SCAD with true lumen surrounded by huge hematoma (A), intimal tear (B) ; GW1 positioned outside the collapsed true lumen in the distal part (C)



Contribution of OCT in SCAD management

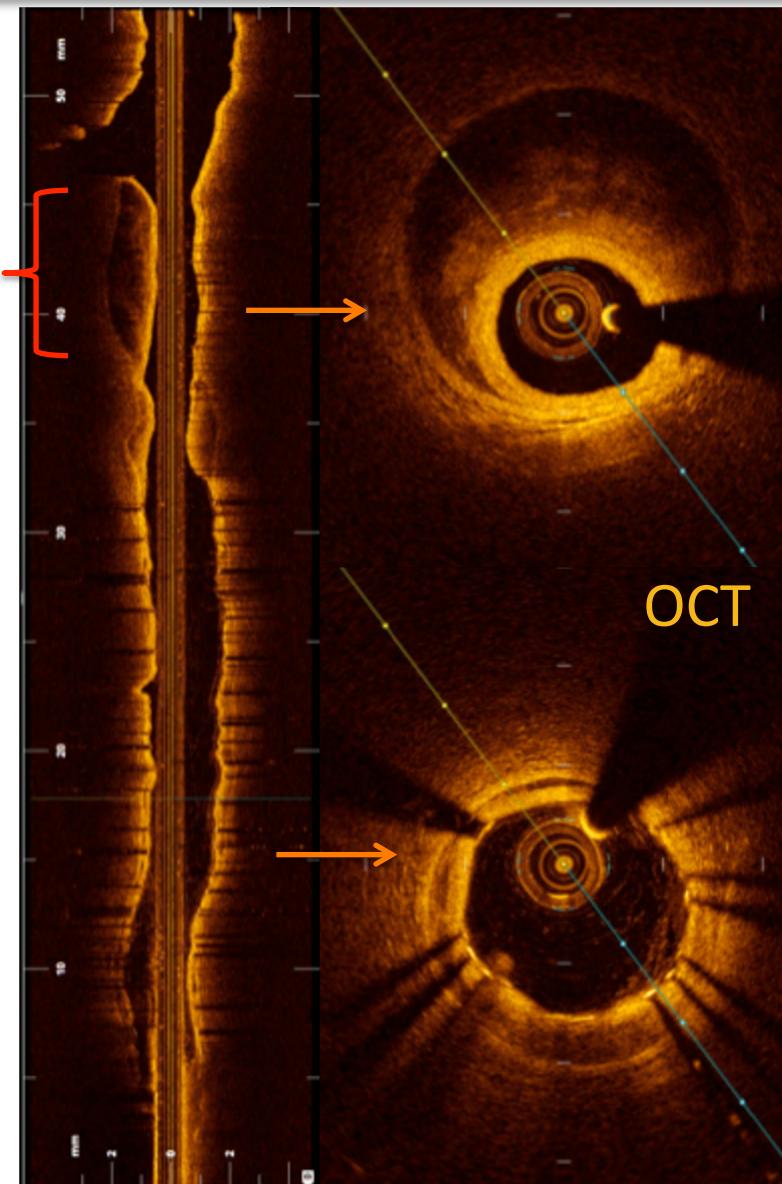
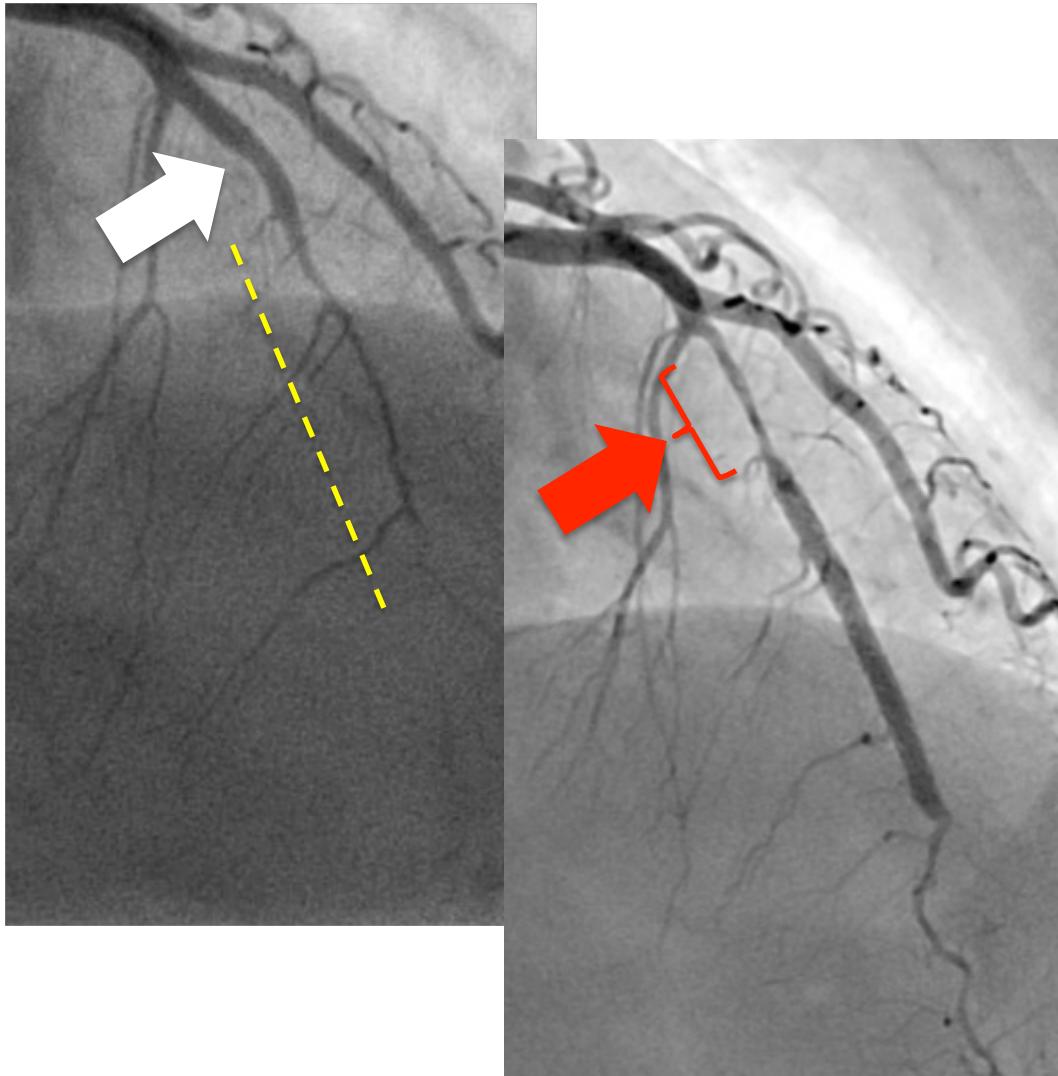
Stenting on GW2 in true lumen, restoring a TIMI3 flow





Spontaneous Coronary Artery Dissection

Risque de refouler l'hématome





SCA de la femme jeune

Mme P., 46 ans



Contrôle à J3 :
FLUX TIMI 1

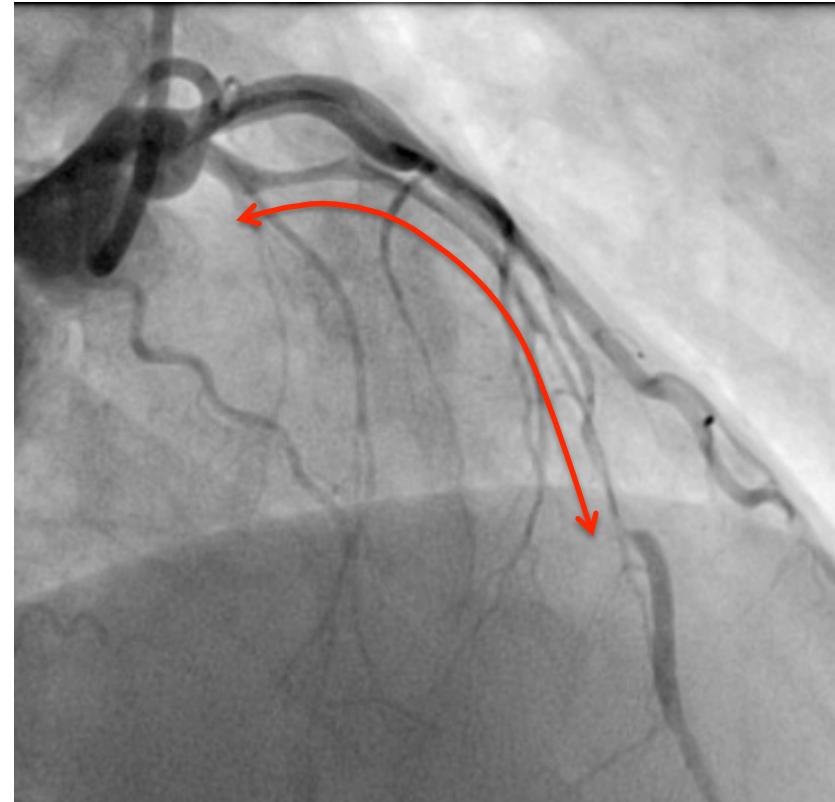


SCA de la femme jeune

Mme P., 46 ans

Hématome intramural évoqué : SCA « illégitime » de la femme jeune

Signes angio +++

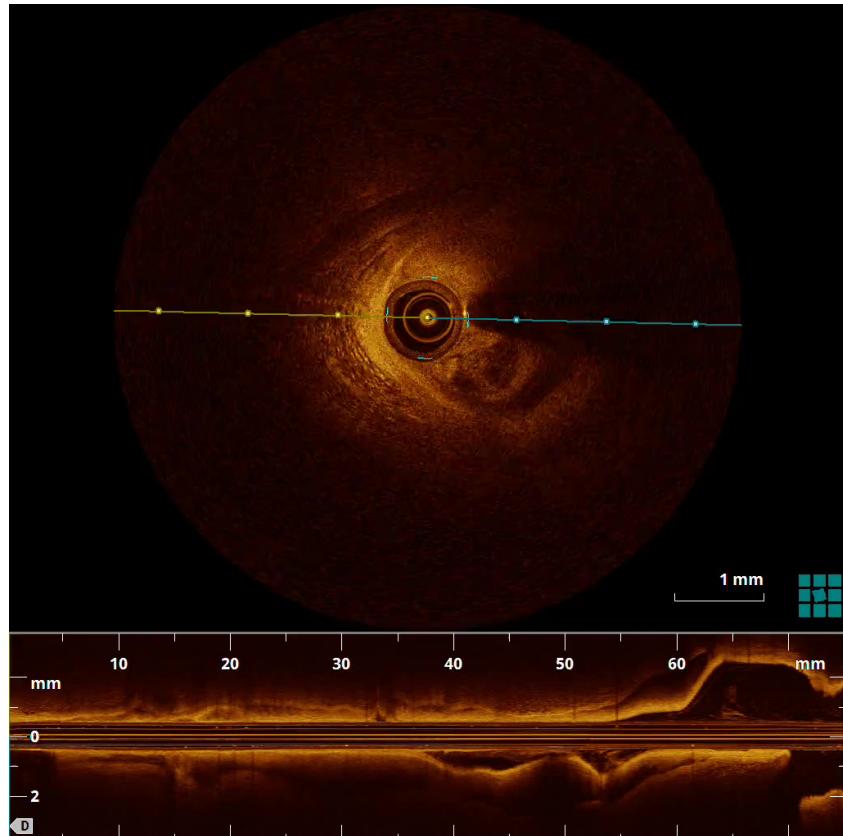
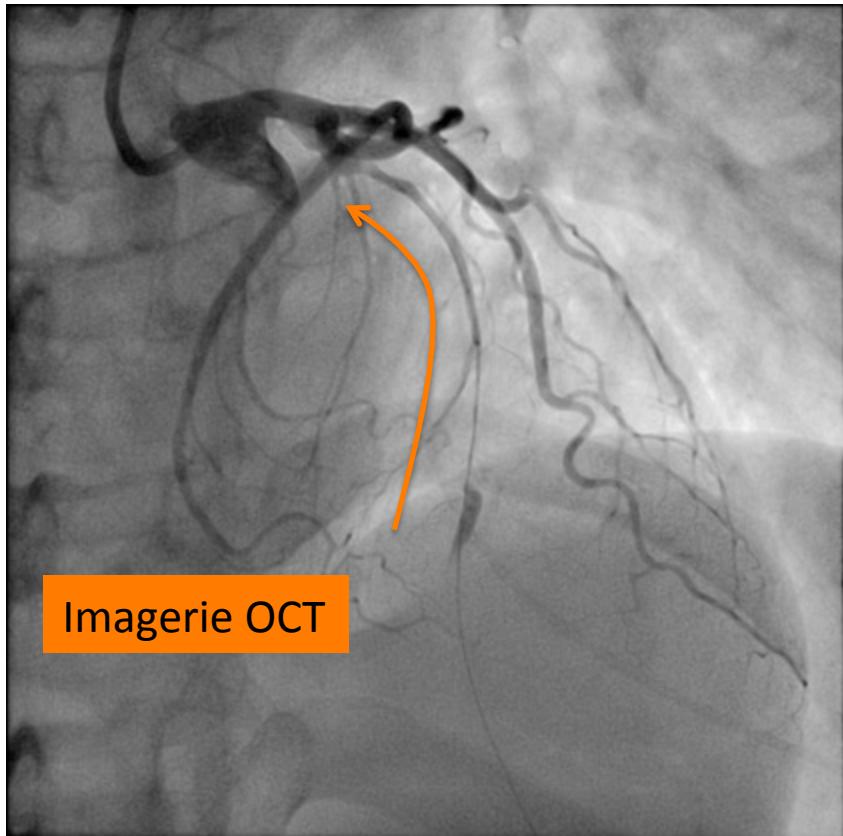




SCA de la femme jeune

Mme P., 46 ans

Hématome intramural confirmé par OCT





SCA de la femme jeune

Mme P., 46 ans

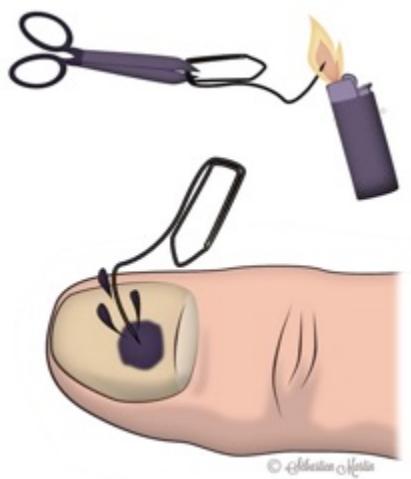
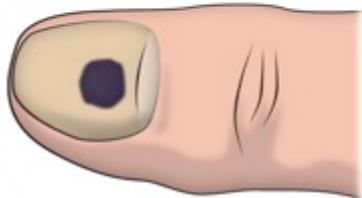
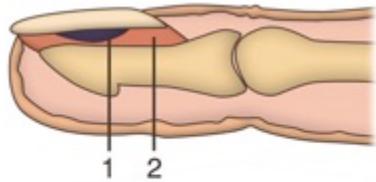
La patiente souffre, modifications ECG labiles...

Conduite à tenir ?

- 1. Ttt médical seul (lequel?)**
- 2. Pontage ATI-IVA**
- 3. Stenting direct**
- 4. Assistance circulatoire**
- 5. Autre**



SCA de la femme jeune



Décompresser l'hématome
sous contrôle OCT ?

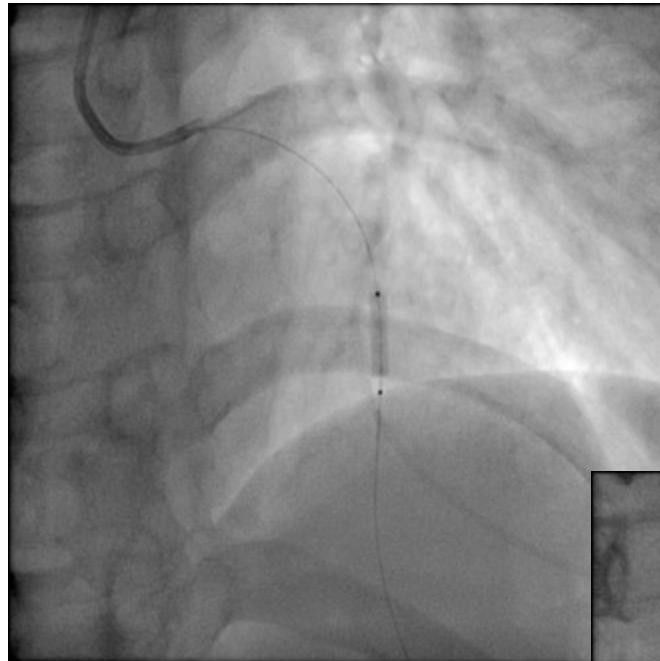


SCA de la femme jeune

Mme P., 46 ans



Angiosculpt® Biotronik
3.0x15mm à 14 atm





SCA de la femme jeune

Mme P., 46 ans

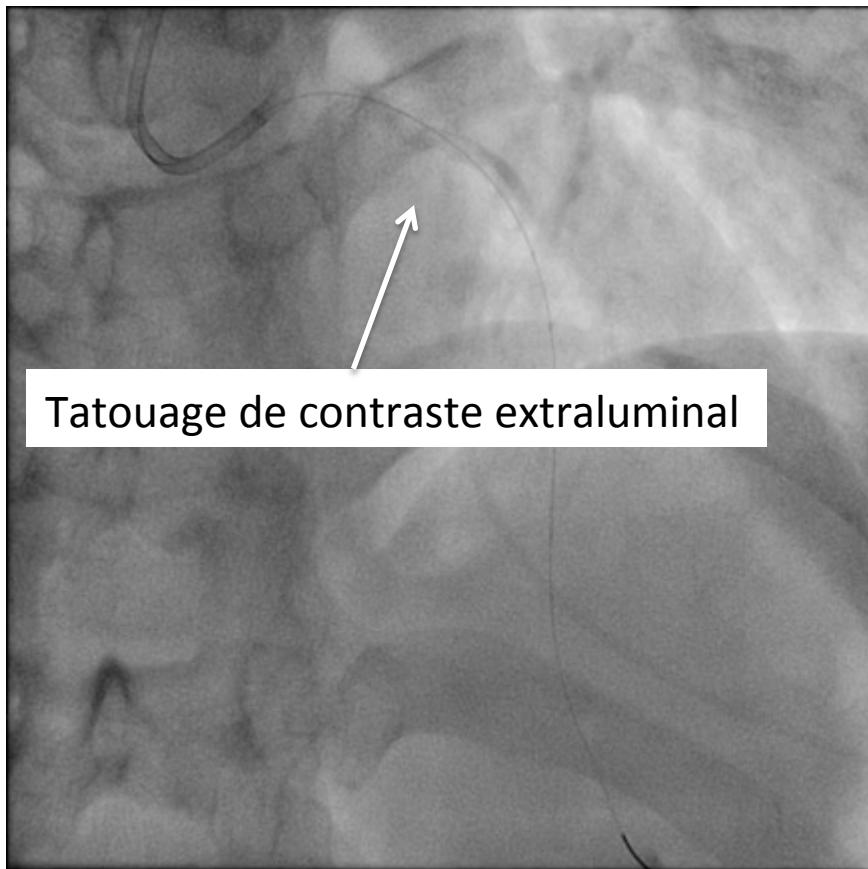


Transformation hématome en dissection

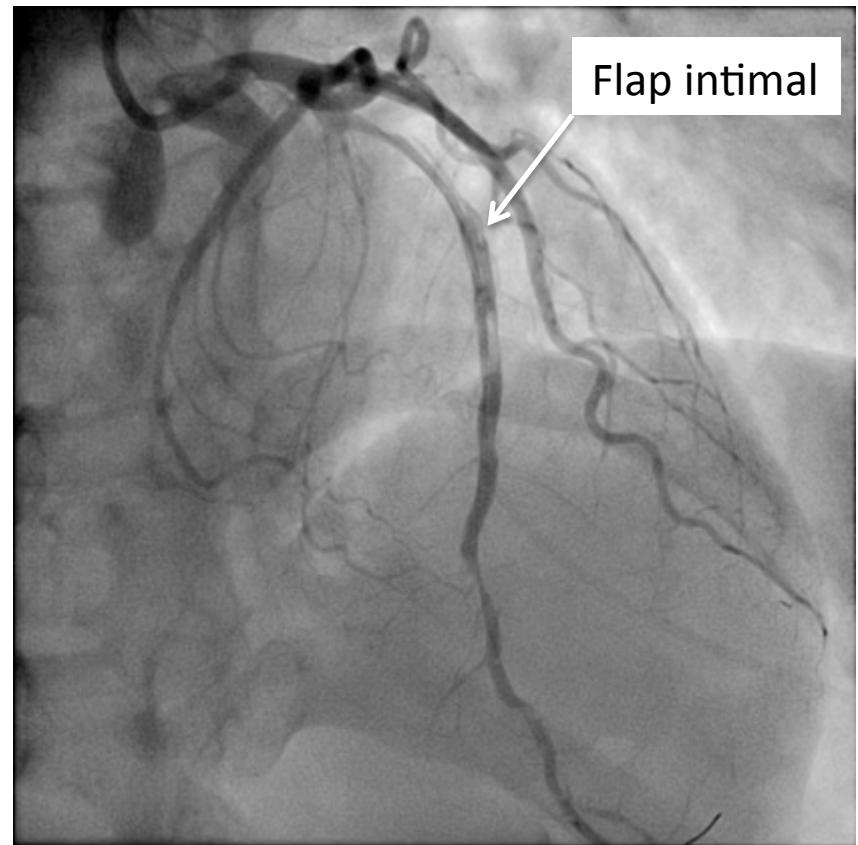


SCA de la femme jeune

Mme P., 46 ans



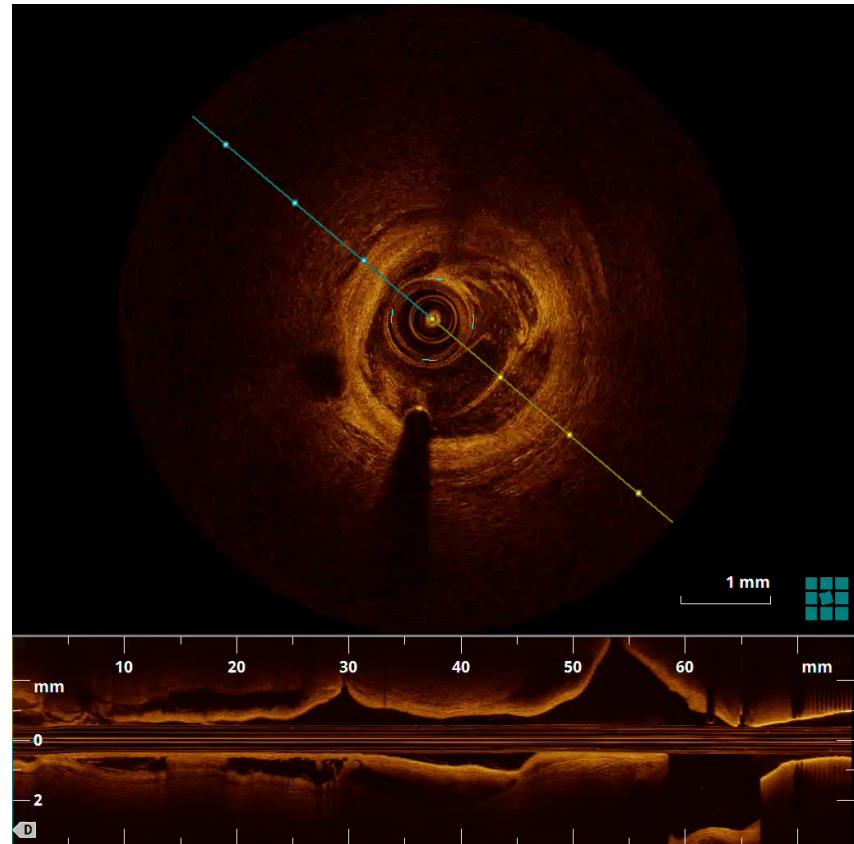
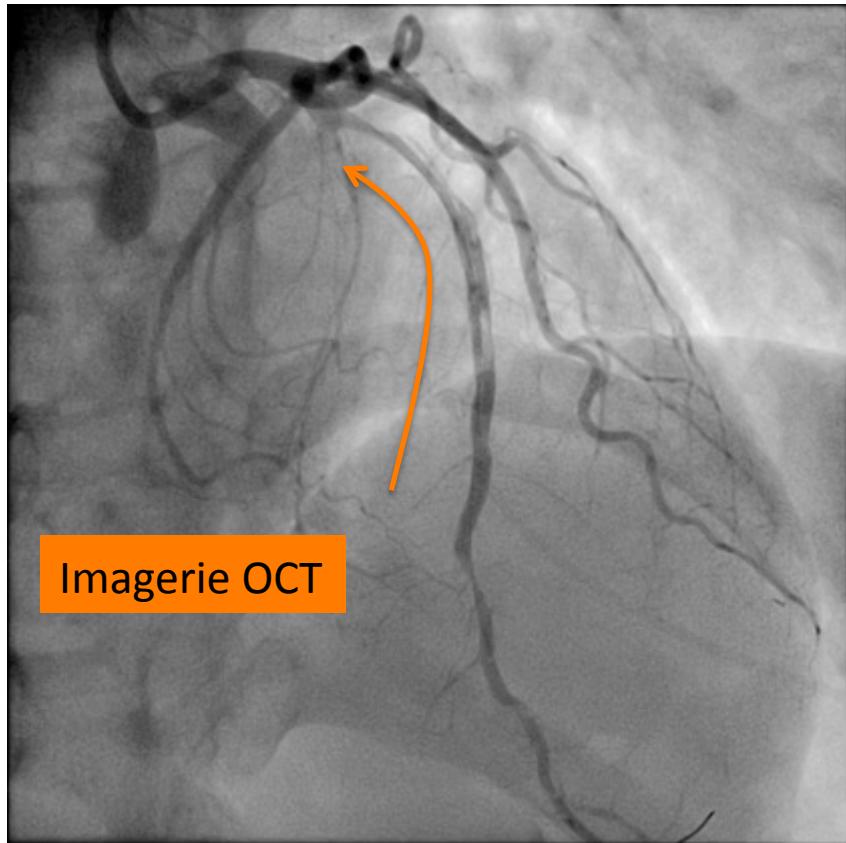
Aspect angiographique de dissection





SCA de la femme jeune

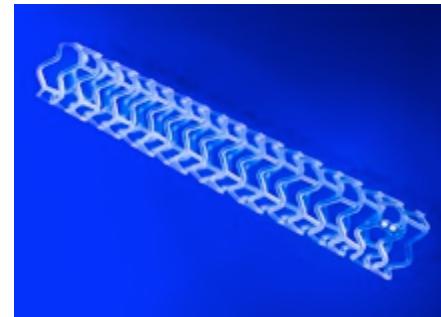
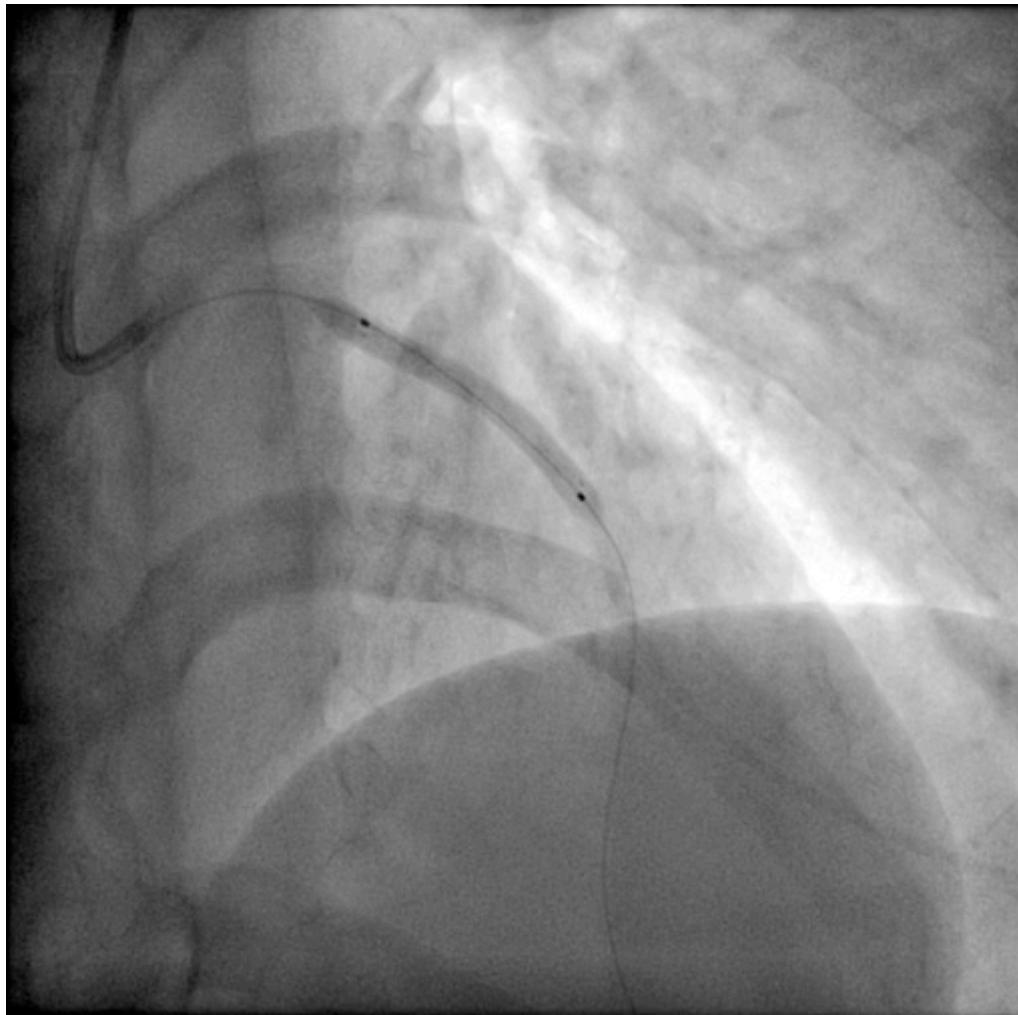
Mme P., 46 ans





SCA de la femme jeune

Mme P., 46 ans



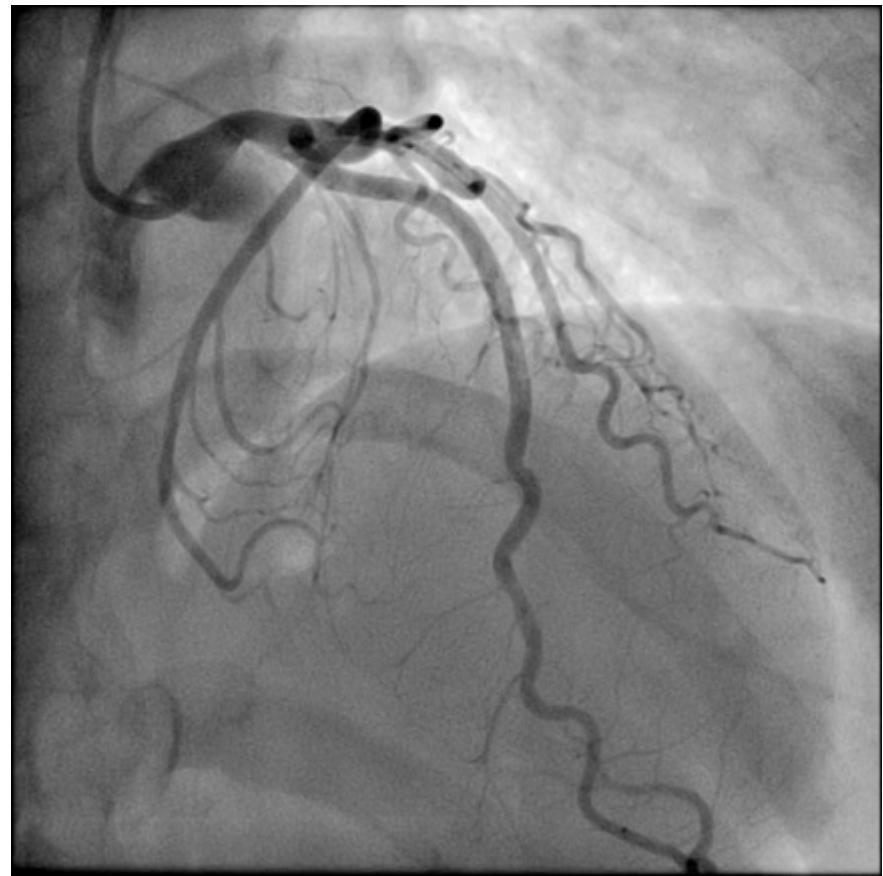
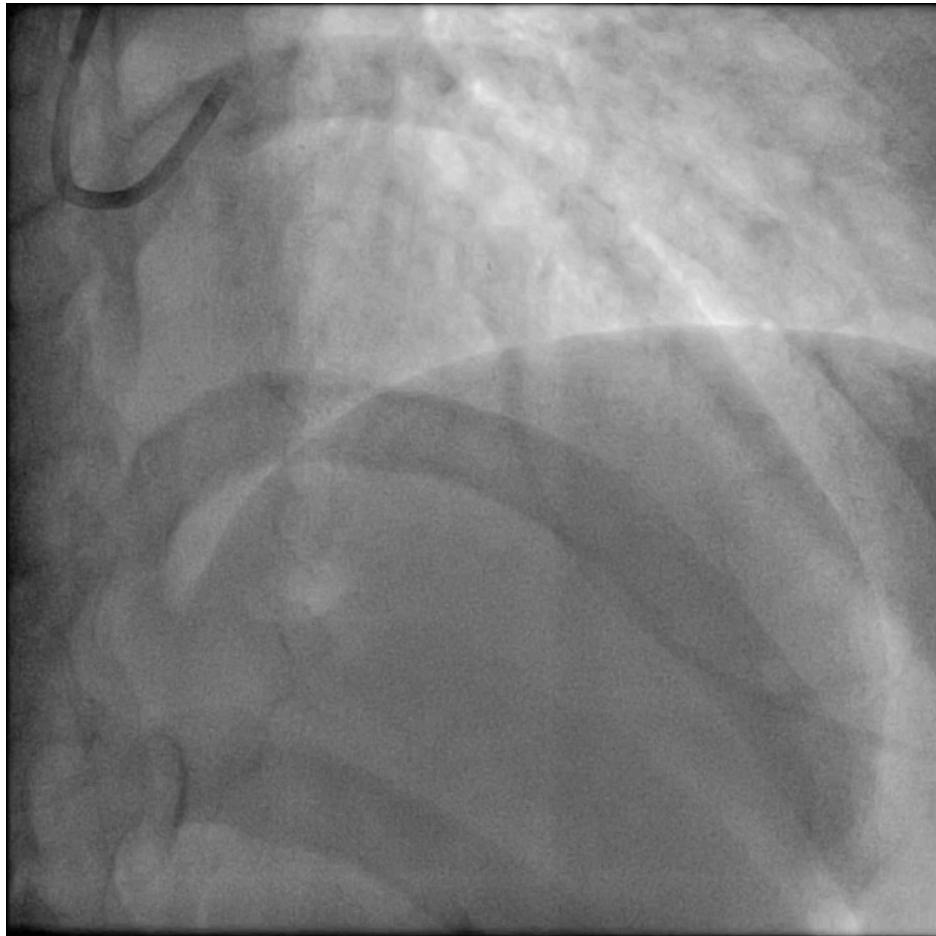
Absorb®, Abbott
3.5x28mm, 12 atm

Stenting proximal avec BVS,
respect de la dissection d'aval



SCA de la femme jeune

Mme P., 46 ans

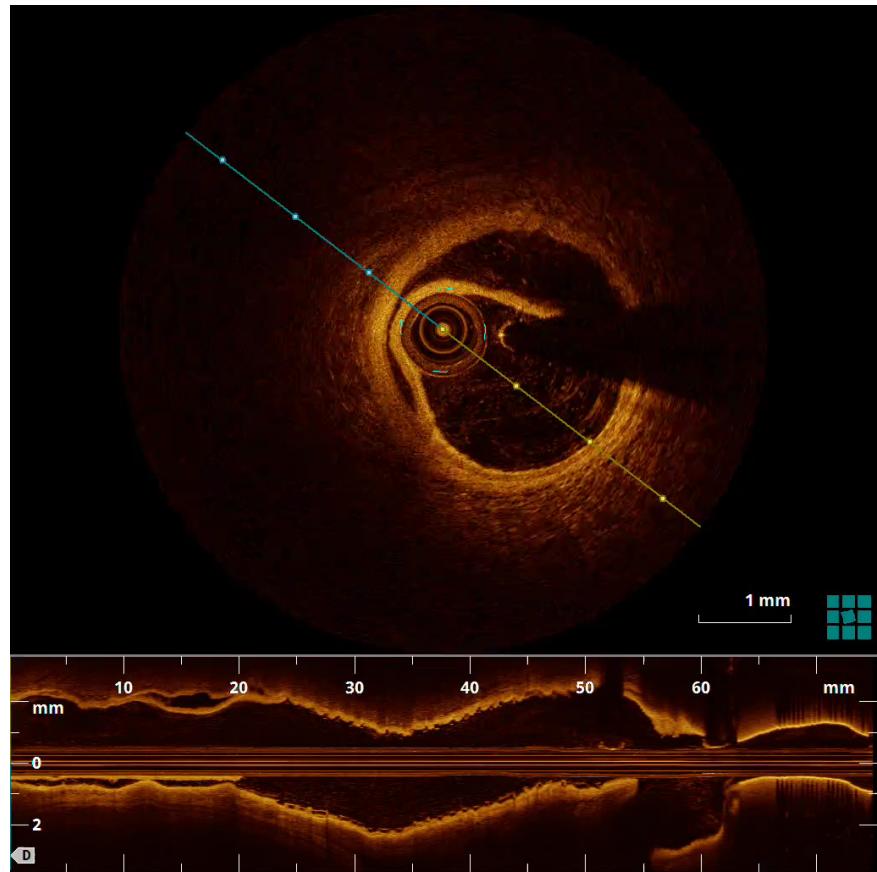
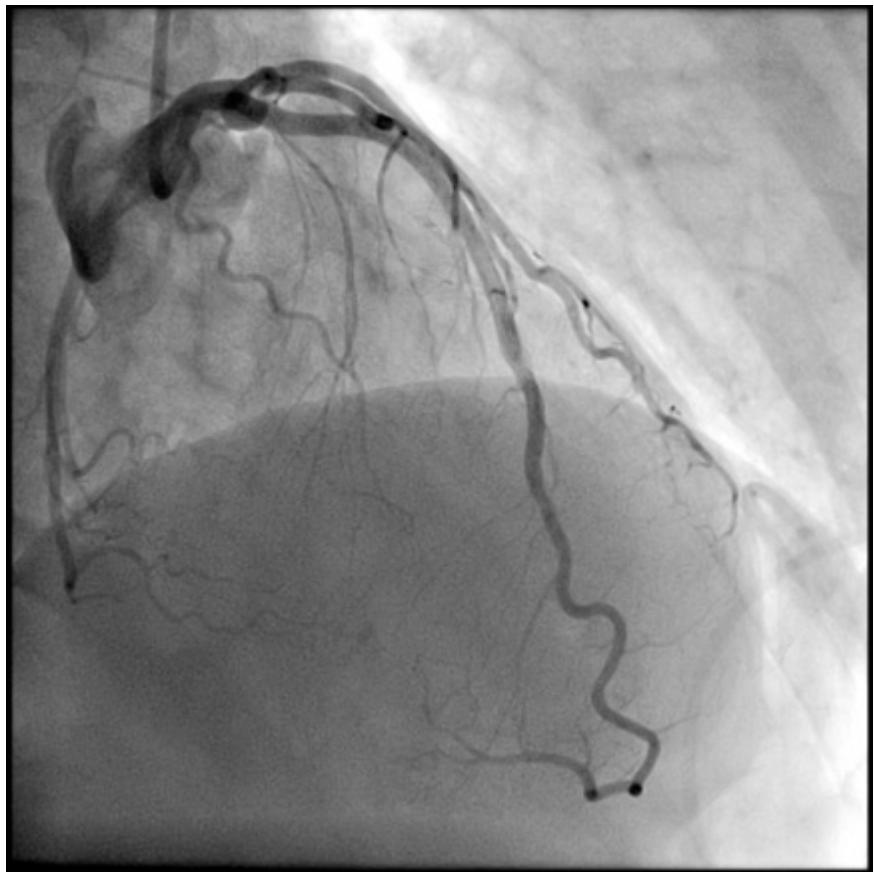


Restauration flux TIMI3
Disparition de la douleur et du
sus-décalage



SCA de la femme jeune

Mme P., 46 ans

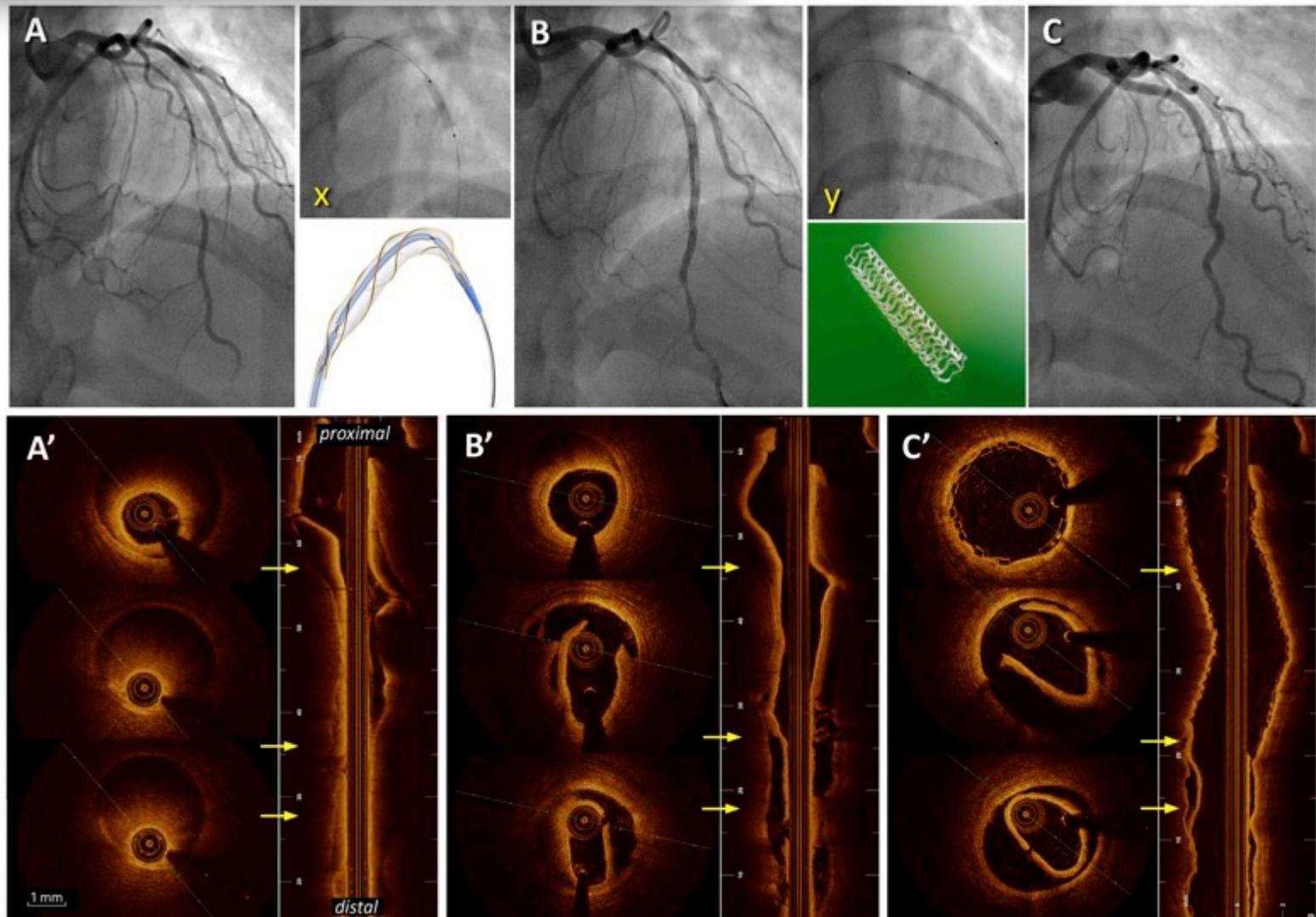


Coronary Artery Fenestration Guided by Optical Coherence Tomography Before Stenting

New Interventional Option in Rescue Management of Compressive Spontaneous Intramural Hematoma

Pascal Motreff, MD, PhD; Nicolas Barber-Chamoux, MD;
Nicolas Combaret, MD; Géraud Souteyrand, MD

Circ Cardiovasc Interv 2015





SCA de la femme jeune

Conclusion

Hématome et dissection coronaire spontanés

- Y penser face à un SCA de la femme jeune
- Pronostic redoutable
- Prise en charge délicate...
- Stenting périlleux, intérêt de la décompression de l'hématome avant stenting

Apport majeur de l'imagerie dans :

- compréhension physiopathologique
- certitude diagnostique
- guidage thérapeutique

DISCO

Etude DISCO

Registre Français Multicentrique des **DIS**sections **CO**ronaires Spontanées

Etude parrainée par le GACI, dirigée par P.Motreff et H.Benamer, avec le soutien des jeunes Cardiologues Interventionnels représentés au GACI par V. Auffret et B.Lattuca

Objectifs :

Recenser les cas de dissections coronaires spontanées (SCAD : Spontaneous Coronary Artery Dissection) responsables de syndromes coronariens aigus, apporter aux praticiens une aide au diagnostic et à la prise en charge souvent délicate de ces formes pathologiques, contribuer à en améliorer la connaissance et le pronostic.

DISCO

GACI

DISCO

Etude DISCO

Réseau Français Multicentrique des DISsections CDionnaires Spontanées

Etude pionnière par le GACI, dirigée par P. Auffret et H. Benmerah, avec le soutien des jeunes Cardiologues Interventionnels représentés au GACI par V. Auffret et B. Lefranc

Objectifs :

Réunir tous les cas de dissections coronaires spontanées (SCAD) : Spontaneous Coronary Artery Dissection) responsables de syndromes coronariens aigus, apporter aux praticiens une aide au diagnostic et à la prise en charge souvent délicate de ces formes pathologiques, contribuer à améliorer la connaissance et le pronostic.

Rappels :

Le pronostic du SCAD de la femme jeune est moins bon que chez l'homme à l'âge égal pour des raisons encore mal connues. La dissection coronaire spontanée et ses complications redoutables pourraient en être une des explications. Il s'agit d'une forme rare (3% de l'ensemble des SCA) mais largement sous-estimée de SCA avec ou sans sur-dérapage du segment ST, touchant majoritairement la femme jeune, en l'absence de facteurs de risques athérosclérotiques.

La physiopathologie reste méconnue mais l'influence hormonale semble prépondérante, la grande majorité des cas touchant les femmes en âge de procréer, avec une recrudescence dans le péri-menopausique. Quelques formes accompagnant les maladies du tissu conjonctif (Marfan, Ehler-Danlos) ou s'inscrivant dans des dysplasies fibromusculaires pluricyclotiques sont aussi été rapportées.

La prévalence de cette entité physiopathologique pourrait dépasser les 20 à 30% des SCA de la femme de moins de 60 ans ne présentant pas de facteurs de risque cardiovasculaire, alors qu'il fait encore l'objet de peu d'études (plus grande série de la Mayo Clinic colligant 189 cas en 30 ans...).

Annexe 2 : Signes angiographiques évocateurs de SCAD :

La présence de ces signes angiographiques doit attirer l'attention du praticien, ce d'autant qu'il explore une patiente avec un caractère de "SCA diagnostiquée", ou après libération intime de l'hématome. Dans l'expérience Clermontaise, au moins 3 des 5 signes suivants sont retrouvés dans la quasi-totalité des SCAD confirmés.

- 1) Absence de lésion athéromateuse sur l'ensemble du réseau coronaire
- 2) Visualisation d'un flap endoluminal confirmant la rupture intime
- 3) Retenue de produit de contraste (tétanosie) entre 2 injections, évocateur d'une stagnation du produit dans le fléau chenal
- 4) Début et/ou fin de l'angiographie angiographique en regard de la naissance d'une collatérale (point d'amarrage stoppant l'extension longitudinale de l'hématome ou dissection)
- 5) Réduction issue d'une dilatation luminal évocatrice d'une compression extramurale par un hématome ou aspect de queue de rat, ou aspect typique de stick insect [phénomène]

Les signes 2 et 3 sont observés classiquement en cas de rupture intime, et 4 et 5 en cas d'hématome initial.



La présentation clinique dépend de la localisation et de la diffusion de la dissection coronaire. Le SCAD peut se révéler par des douleurs plus ou moins typiques, plus classiquement par un SCA avec ou sans sur-ST, parfois accompagné de choc cardiaque.

Elle peut aussi entraîner une mort subite ou précoce en cas d'occlusion coronaire proximale.

Le pronostic australie très sombre (mortalité >70% dans la littérature), s'est amélioré du fait de l'adoption de formes thérapeutiques initiales prises en charge. Il reste néanmoins plus péjoratif que celui des SCA athérosclérotiques, avec toutefois une évolution globalement favorable une fois passée la phase aiguë.

Dans notre expérience, la prévalence du SCAD a augmenté ces dernières années en raison d'une meilleure connaissance de cette entité, d'un recours rapide et fréquent à la cancélographie par OCT de SCAD, ou "diagramme" (symptômes frustes chez une femme jeune sans facteur de risque ou après libération de trapisonnes). La description de signes angiographiques évocateurs et le recours à l'imagerie endoscopique contribuent aussi à des diagnostics plus fréquents.

Etude DISCO :

La revue de la littérature et l'expérience monocentrique Clermontaise en cours de publication (52 cas de SCAD) nous incitent à proposer un registre Français des dissections coronaires spontanées intitulé DISCO.

Dans cette étude, seront recensées toutes SCAD observées dans chaque centre Français volontaire, en s'appuyant sur les aides diagnostiques et arbre décisionnel proposés en annexe. Un bref CRF-papier téléchargeable sur le site du GACI sera à remplir et à renvoyer à l'investigateur principal avec le copie CD de toutes imageries effectuées (angiographie, angiographies de contrôle, IVUS, OCT).

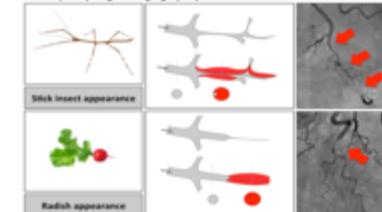
Il vous sera demandé de faire au plus vite dès l'incidence la fiche CRF, même si celle-ci n'est que partiellement remplie, avant un envoi définitif par courrier, accompagné des CD à la fin de la dernière hospitalisation (contacts ci-dessous).

Un grand MERCI à tous et toutes pour votre collaboration.

Annexe 3 :

1. Physiopathologie de la SCAD.
2. Signes angiographiques évocateurs de SCAD, angiographie endoscopique.
3. Comment à faire en cas de SCAD.
4. Comment faire en cas de phénomène aigu, il faut de renvoyer à 2 mois ou après date de contrôle, à l'AFIC avec l'historique d'imagerie, les patients seront contactés par téléphone à 2 mois.
5. Formulaire de consentement.

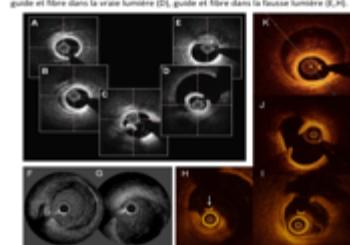
Annexe 2 (suite) : Signes angiographiques évocateurs de SCAD :



Angiographie endoscopique (IVUS, OCT/DRFU)

CFDI Tenasco (A,B,C,D,E) ; IVUS Boston (F,G,H) ; OCT 3M-Juile Medical (I,J,L,K)

Coronaire saine (A), Hématome sans rupture intime (B,F,G,H), Rupture intime (C,I,J,K), guide et filtre dans la vraie lumière (D), guide et filtre dans la fausse lumière (E,L).



Références bibliographiques :

1. Spontaneous coronary artery dissection: revascularization versus conservative therapy. Tewari et al, Circ Circ Cardiovasc Interv. 2014
2. Prognosis, therapeutic management and medium-term prognosis of spontaneous coronary artery dissection: results from a database of 21,605 patients. Venkatesh et al, Eur J Cardiothorac Surg. 2009
3. Diagnosis of spontaneous coronary artery dissection by optical coherence tomography. Auffret et al, Ann Cardiol Angeiol (Paris). 2012
4. Spontaneous coronary artery dissection: long-term follow-up of a large series of patients prospectively managed with a "conservative" therapeutic strategy. Auffret et al, JACC: Cardiovasc Interv. 2014
5. Nonatherosclerotic coronary artery disease in young women. Saw et al, J Am Coll Cardiol. 2014
6. Management of spontaneous coronary artery dissection: review of the literature and discussion based on a series of 52 women with acute coronary syndrome. Matloff et al, Circ Cardiovasc Imaging. 2010
7. Contribution of guidance by optical coherence tomography (OCT) in rescue management of spontaneous coronary artery dissection. Comberot et al, Eur Heart J Cardiovasc Imaging. 2013
8. Coronary artery dissection guided by Optical Coherence Tomography before stenting: a new interventional option in rescue management of compressive spontaneous intramural hematomas". Matloff et al, Circ Cardiovasc Interv. 2015

Durée de l'étude, publication :

Etude menée sur 2 ans, 200 inclusions espacées. Tous les centres ayant inclus seront cités. Autres de la publication : 4 membres du comité de pilotage (PM, HB, VA, BL + Réderic et biostatisticien + un représentant des 6 centres ayant adhéré au CRF expliqué ci-dessous). Chaque centre aura accès à la base de données pour mener une étude ancillaire, validée par le comité de pilotage.

Contact pour l'étude :

Pascal Matloff, CHU Clermont-Ferrand
Hakim Benmerah, ICPS Massy
Vincent Auffret, CHU Rennes
Bertrand Lefranc, CHU Montpellier

pascal.matloff@chu-clermontferrand.fr
h.benmerah@icps.fr
v.auffret@gmail.com
bertrand.lefranc@gmail.com

Elodie Chazot, Assistante de Recherche Clinique, Service de Cardiologie, CHU Clermont-Ferrand
Hôpital Gabriel Montpied, 68 rue Montalembert
63000 Clermont-Ferrand
elodie.chazot@chu-clermontferrand.fr

n° fax = 04 73 75 14 17
n° tél = 04 73 75 14 20

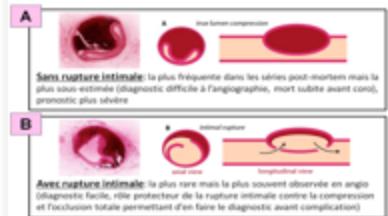
Annexe 1 : Physiopathologie de la SCAD :

Les mécanismes physiopathologiques de la SCAD restent méconnus. L'influence hormonale et la fragilité induite dans les structures profondes du média semblent prépondérantes. Il n'y a pas de consensus sur la nature de l'agent causal, mais l'angiotensine II, les facteurs de risques atherosclérotiques et l'imagerie (ou bien la prévalence de facteurs de risque comparable à celle de la population indienne de maladie athérosclérotique).

La SCAD peut se présenter sous 2 formes, avec ou sans rupture intime. Les 2 formes peuvent coexister ou se succéder dans le temps.

La connaissance de ces 2 formes est indispensable pour comprendre les signes angiographiques (annexe 2) et les piéges thérapeutiques (annexe 3).

Physiopathologie : 2 formes



Annexe 3 : Conduite à tenir en cas de SCAD :

L'espérance nous amène à évoquer le diagnostic en amont de l'angiographie (SCA aiguë de la femme jeune). Le diagnostic est confirmé par la coronarygraphie et/ou imagerie endoscopique. Le coro-scaner peut dans certains cas être utile. En cas de liaison distale un contrôle angiographique (entre 3 et 3 mois) peut être proposé.

3 options thérapeutiques pour 1 arbre décisionnel...

1 Médiolésionneuse - Conservatrice :

L'éversion initiale du diagnostic (pre-cor) doit inciter à la prudence et faire privilier quel que soit le degré de prise en charge le cœur à la fibrinolyse en cas de SCAT+. Les anti GPIIb-IIIa et les anti-PY212 sont à éviter.

En cas de stabilité angiographique, de flux préservé, le traitement conservateur est à privilier compte tenu de l'évolution spontanément favorable des lésions et dissous et du risque associé aux autres options. Une surveillance régulière d'une telle situation en URG est indispensable. Le traitement conservateur n'est pas délivré par l'hôpital de ville. Nous proposons de façon empirique un bêtabloquant, une statine pour ses effets pléiotropes anti-inflammatoires et une monothérapie antiaggrégante par aspirine sans anticoagulation.

2 Chirurgique :

La chirurgie de portage en urgence est abondamment rapportée dans la littérature ancienne. Elle a pu apparaître comme une solution de secours dans les cas les plus dramatiques. La chirurgie est complexe et le devoir de points implantés sur des artères fragiles et cicatrisant spontanément est incertain.

La chirurgie garde de nos jours sa place pour proposer en urgence une assistance circulatoire dans cas de dissection proximale et instabilité hémodynamique.

3 Interventionnelle :

L'angioplastie offre l'avantage de pouvoir être réalisée en extrême urgence. Elle expose à 2 risques majeurs : risque de céser le flux chenal et d'occire définitivement l'artère, risque d'émboîtement immédiat ou tardif.

L'angioplastie ne doit être pratiquée qu'en sauvegarde (instabilité clinique ou hémodynamique, flux TIMI 2-3) et sous condition d'être guidée par une imagerie endoscopique.

Le stenting doit être prudent et minimalistique pour objectiver la stabilisation clinique et la restauration d'un flux. Dans certains cas l'application d'un EBT peut être pertinente tout comme l'explorabilité de l'hématome ou ballon de contraste dans un contexte réellement public. Ces procédures de sauvegarde devraient être guidées par l'imagerie endoscopique.

A défaut d'insuffisance, des gestes invasifs des techniques CTO doivent être utilisés (injection de contraste à travers un microcatheter pour s'assurer que l'on est dans la vraie lumière, progression d'un deuxième guide parallèle dans le cas contraire).

Annexe 3 (suite) : Conduite à tenir en cas de SCAD :



- Le traitement au long cours va dépendre de l'atteinte myocardinique (bêtabloquant, IECL, inhibiteur des statines et aspirine après 3 mois ?)

- Recherche d'une maladie de système, anomalie du tissu conjonctif (consultation interne)

- Recherche d'autres atteintes vasculaires traduisant une dysplasie fibromusculaire (échodoppler, angioscanneur, angiogramme)

- Consultation gynécologique : contraception, conseil grossesse, THS...

Agir à la phase aiguë :

Etude DISCO

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

3 lettres NOM / initiale Prénom / N° pt à ne pas remplir

DISCO

Centre : Cardiologue :

Nom : Date :
Prénom : N° tel patient(e) :

Date de naissance :

entourer O ou N, cocher d'une X quand item présent, rayer item quand absent ex : tabac

Facteurs de Risque :

âge <input type="checkbox"/>	poids <input type="checkbox"/>	taille <input type="checkbox"/>	
sex <input type="checkbox"/>	tabac <input type="checkbox"/>	hyperchol. <input type="checkbox"/>	HTA <input type="checkbox"/>
cannabis <input type="checkbox"/>	diabète <input type="checkbox"/>	hérité <input type="checkbox"/>	

ATCD perso Gsss/Parité

Péripartum : O / N Contraception : O / N Ménopause : O / N THS : O / N

Présentation clinique :

douleur atypique <input type="checkbox"/>	SCA non ST+ <input type="checkbox"/>	SCA ST+ <input type="checkbox"/>	
troponines élevées : O / N	choc cardiogénique : O / N	arrêt CR : O / N	
en salle de coro :	PAS <input type="checkbox"/>	FC <input type="checkbox"/>	EVA <input type="checkbox"/>

Coronarographie :

date <input type="text"/>	délai en h/ premiers symptômes <input type="text"/>	
diagnostic évoqué avant coro <input type="checkbox"/>	certain après coro <input type="checkbox"/>	
certain seulement après IVUS/OCT <input type="checkbox"/>	nb se signes angio/5 <input type="checkbox"/>	Flux TIMI <input type="checkbox"/>
coronaires concernées par SCAD (TC/IVA/Cx/CD) <input type="text"/>		

IVUS / OCT :

réalisée : O / N	contributive : O / N	complications : O / N
date <input type="text"/>	console <input type="text"/>	

Coro scanner :

réalisé : O / N	contributif : O / N	date <input type="text"/>
-----------------	---------------------	---------------------------

Traitemen t en phase aigue :

Fibrinolyse <input type="checkbox"/>	Anti-GPIIbIIa <input type="checkbox"/>	Héparine <input type="checkbox"/>	Aspirine <input type="checkbox"/>	AntiP2Y12 <input type="checkbox"/>
Statine <input type="checkbox"/>	Bétabloquant <input type="checkbox"/>	IEC <input type="checkbox"/>	Amines <input type="checkbox"/>	

Impact du diagnostic sur ttt : O / N ; si oui lequel

Etude DISCO

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

DISCO

Stratégie initiale :

durant coro : symptômes : O / N, sus-décalage ST : O / N, instabilité HMDY : O / N

Option :

- Conservatrice ; si oui USIC 1 semaine : O / N, contrôle coro à distance : O / N
- Chirurgicale ; si oui pontages : O / N, assistance circulatoire : O / N
- Interventionnelle ; si oui

guide seul : O / N	ballon seul : O / N
ballon couplant : O / N	stent(s) : O / N
procédure guidée par image : O / N	

si stent : nb de stents longueur totale stents implantés en mm

Preciser sous chaque case N/A/NF selon nature du stent Ny, Acif, Réabsorbable
tailles stents (l x d en mm) :

Résultat post interventionnel :

PAS FC EVA Flux TIMI

évolution clinique : dégradation / stabilité / amélioration

évolution angiographique : dégradation / stabilité / amélioration

complications : O / N ; si oui :

Contrôle coro : date délai en j/ première coro

évolution clinique : dégradation / stabilité / amélioration

évolution angiographique : dégradation / stabilité / amélioration

coro normale : O / N Flux TIMI

Evolution : date suivi Pic CPK en aigu (UI/l)

patient(e) vivant(e) décédé(e) date du décès

fraction d'éjection (%) suites simples compliquées NYHA

Option au final : conservatrice chirurgicale interventionnelle

Autres localisations vasculaires : recherchées : O / N, trouvées : O / N, si oui :

Maladie de système ou du tissu conjonctif : recherchées : O / N, trouvées : O / N