



Session Pubmed

> [EuroIntervention](#). 2021 Aug 27;17(6):508-515. doi: 10.4244/EIJ-D-20-01046.

National French registry of spontaneous coronary artery dissections: prevalence of fibromuscular dysplasia and genetic analyses

Nicolas Combaret ¹, Edouard Gerbaud, François Dérimay, Geraud Souteyrand, Lucie Cassagnes, Sara Bouajila, Takiy Berrandou, Gregoire Rangé, Nicolas Meneveau, Brahim Harbaoui, Benoit Lattuca, Nabila Bouatia-Naji, Pascal Motreff

Nicolas Combaret
CHU Clermont-Ferrand

DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊT AVEC LA PRÉSENTATION

Nom de l'orateur : Nicolas COMBARET, Clermont-Ferrand

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

2021 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

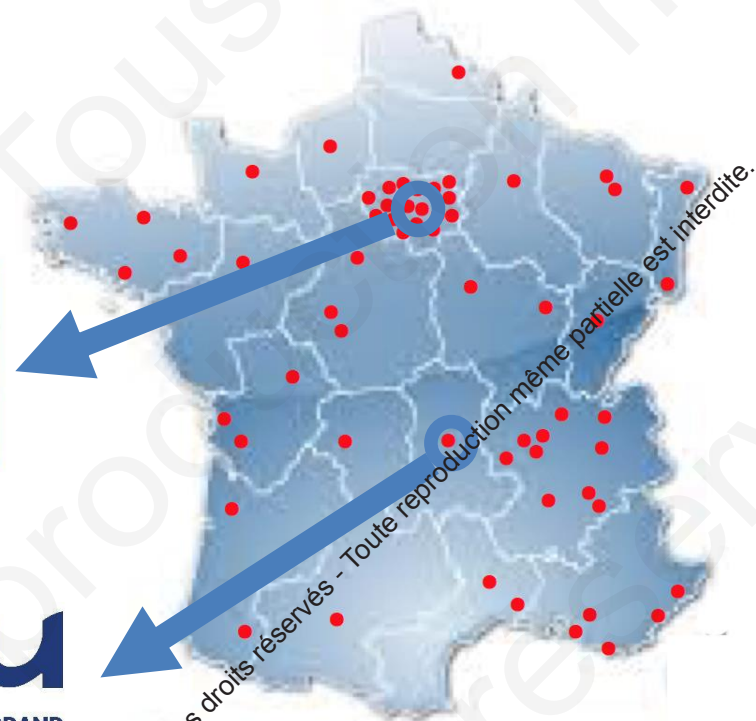
2021 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

DISCO : registre national français de SCAD

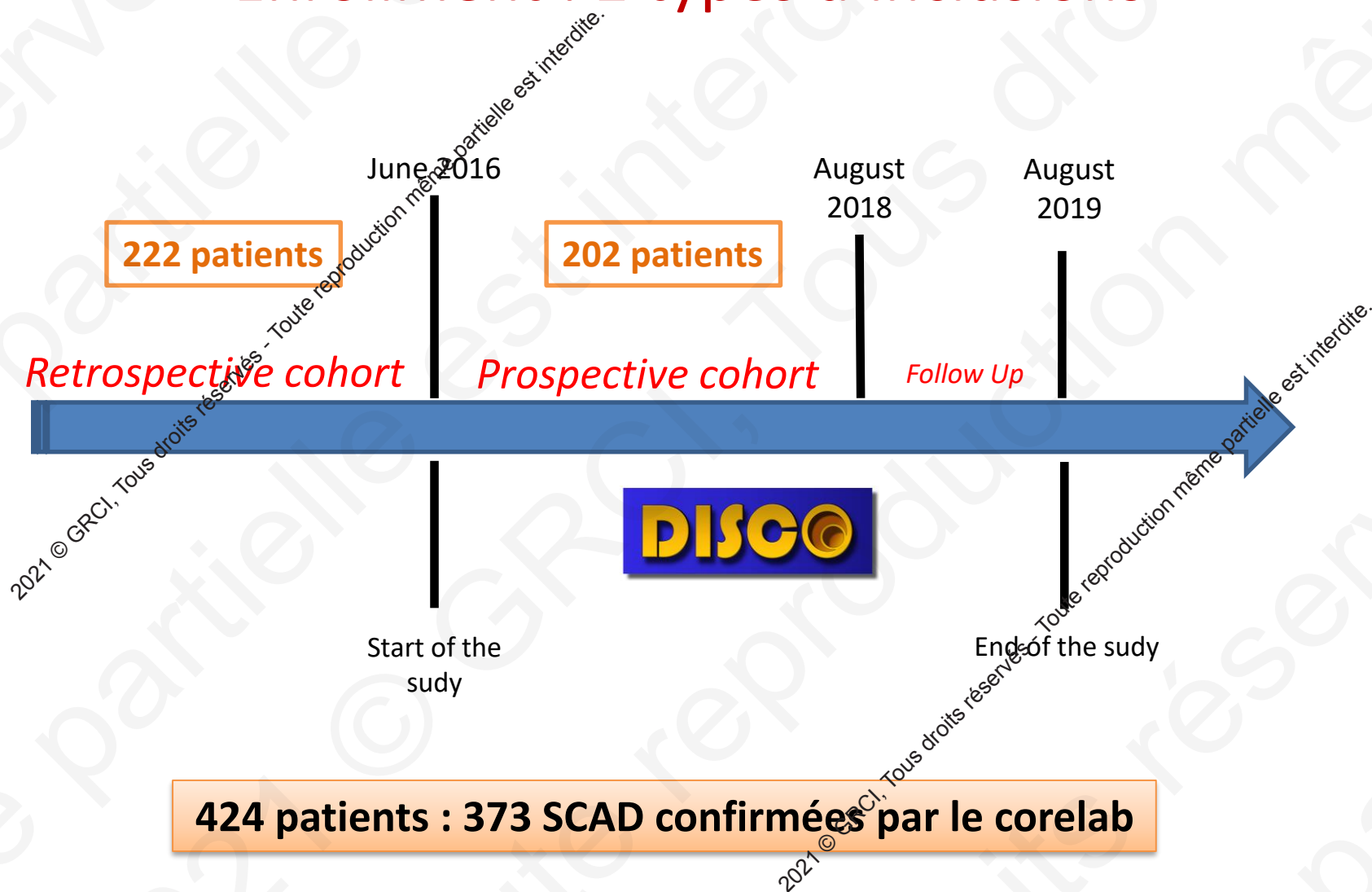
- L'un des premiers registres nationaux au monde
- 51 centres

Analyses génétiques

*Centre coordinateur
SCAD corelab
FMD corelab*



Enrollment : 2 types d'inclusions



424 patients included
(202 prospectively, 222 retrospectively)

51 patients excluded by corelab

- 27 : atheromatous plaque
- 7 : plaque rupture
- 6 : intramyocardial bridging
- 3 : Tako-Tsubo syndrom
- 3 : iatrogenic dissection
- 2 : recanalized thrombus
- 2 : intracoronary thrombus
- 1 : chronic total occlusion

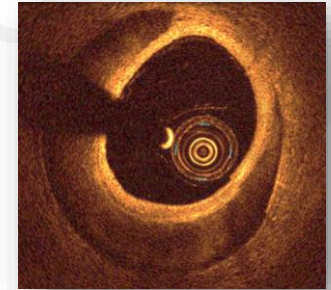
373 confirmed SCAD

- 4: missing data
- 2 : consent withdrawal
- 1 : refusal of follow up
- 1 : lost to follow up

365 completed 1 year FU

Objectifs de l'étude DISCO

- Décrire la première cohorte européenne de SCAD : données cliniques, données angiographiques, prise en charge et devenir
- Déterminer la prévalence de dysplasie fibromusculaire dans cette cohorte
- Réaliser une analyse génétique systématique: pour compléter les précédents travaux sur les allèles à risque (*PHACTR 1*)



Caractéristiques de la population

Sexe féminin: **90.6%**
 Age médian: **51.5 y +/- 10.3**
 < 2 FRCV : **54.7%**
 Maladie inflammatoire ou systémique: 1.9%
 Péripartum: 4.4%
 Contraception orale : 19%
 Traitement hormonal substitutif: 17.9%

Population characteristics	
Mean+/-SD ; median (Q1-Q3), n(%)	n=373
Age (years)	51.5+/-10.3
Female sex	338(90.6)
Smoking	93(24.9)
Dyslipidemia	61(16.3)
Diabetes mellitus	12(3.2)
Hypertension	119(31.9)
Cardiovascular disease in family	70(18.8)
Obesity (BMI>30 kg/m ²)	58(15.5)
Previous ACS	25(6.7)
Previous SCAD	9(2.4)
Stroke - TIA	8(2.1)
Previous extra coronary artery dissection	4(1.1)
History of migraine	89/322(27.6)
History of inflammatory/systemic disease	7(1.9)
No Cardiovascular risk factor	83(22.2)
<2 cardiovascular risk factors	204(54.7)
Peripartum	14/338(4.4)
Contraception	62/205(30.2)
- oral contraceptive	39/205(19)
- intrauterine device	23/205(7.5)
Post-menopause	168/331(50.7)
Hormone replacement therapy	27/151(17.9)
No pregnancy or birth	23/323(7.1)
< 3 pregnancies	168/323(52)
≥ 3 pregnancies	132/323(40.9)
≥ 4 pregnancies	63/323(19.5)
Assisted reproduction technique	18/327(5.5)

Présentation initiale

Mean ; n(%)	n=373
Clinical presentation	
- ACS	359(96.2)
STEMI	170(45.6)
NSTEMI	189(50.7)
- Unstable angina	1(0.3)
- Other	13(3.5)
Initial cardiac arrest	21(5.6)

SCA in 96.2%
STEMI in 45.6%
Arrêt cardiaque 5.6%

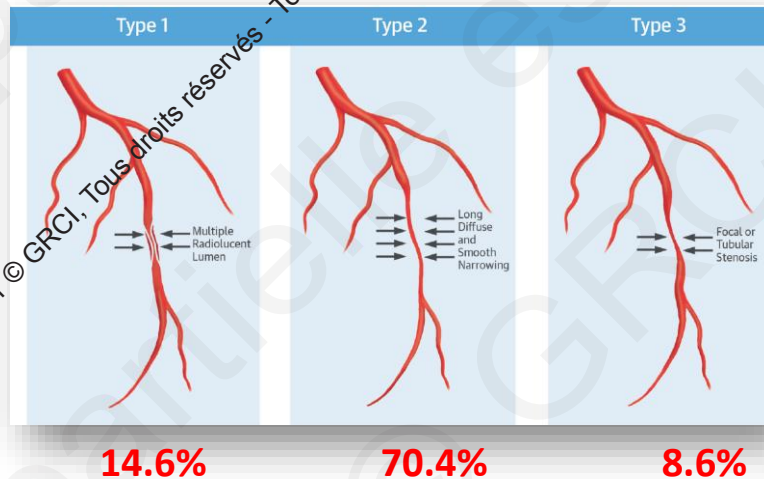
Emotional trigger 45.6%
Physical stress 12.3%

Mean ; n(%)	n=373
Trigger	
- Emotional stress	170(45.6)
- Physical stress	46(12.3)
- Toxics consumption	10(2.7)
Troponin elevation	352(94.4)

Analyse angiographique

Monotronculaire 94.1%

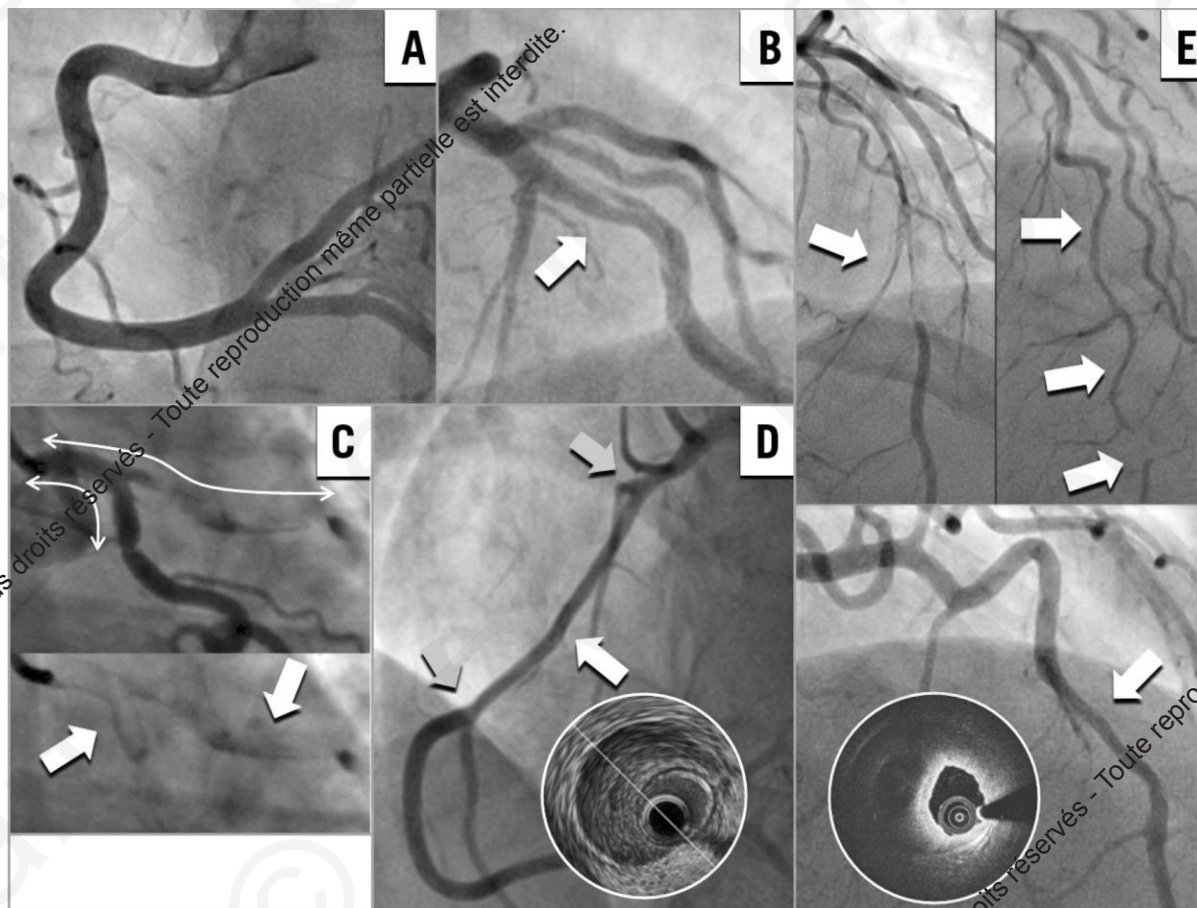
Classification de Saw



Mean ; n(%)	n=373
Single vessel SCAD	351(94.1)
Multi vessel SCAD	22(5.9)
LM involved	8(2.1)
LAD involved	221(59.2)
LCX involved	113(30.3)
RCA involved	63(16.9)
Angiographic signs	n=373
Absence of atheroma	361(96.8)
Radiolucent flap	61(16.3)
Radiocontrast agent stagnation	61(16.3)
Starting and ending on side branch	304(81.5)
Long and smooth narrowing	113(83.9)
Number of arteries involved	405
Angiographic SCAD Type	n=405
Type 1	59(14.6)
Type 2	285(70.4)
Type 3	35(8.6)
Mixed type	26(6.4)
TIMI flow	n=405
0	77(19.0)
1	27(6.7)
2	52(12.8)
3	249(61.5)
QCA analysis [median (Q1-Q3)]	n=405
Lesion length (mm)	40(25-50)
Diameter stenosis (%)	90.3(77.2-96.7)
Reference diameter (mm)	2.6(2.2-3.0)

Flap radiotransparent

16.3%



Absence
d'athérome

96.8%

Rétrécissement
lisse et long

83.9%

Stagnation de
produit de
contraste

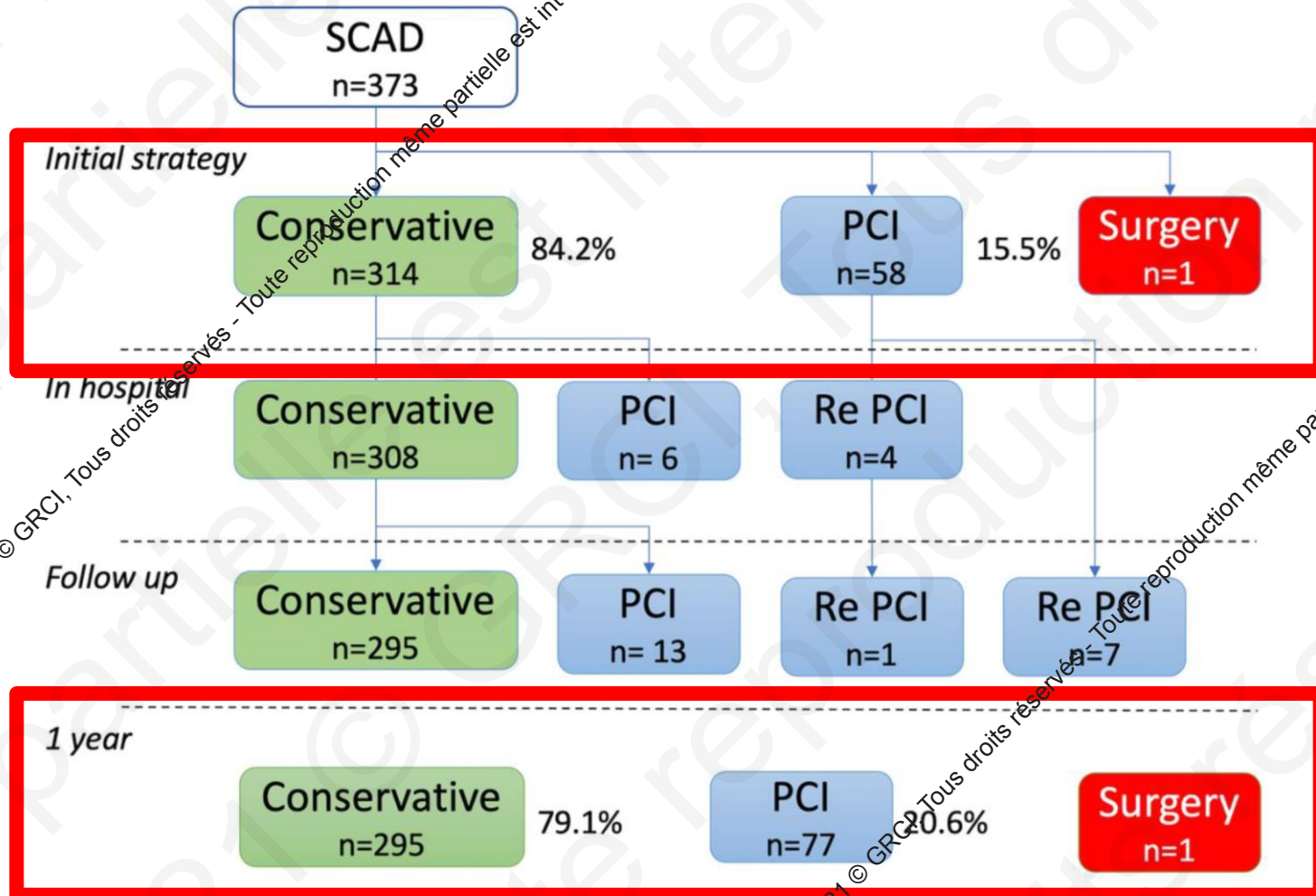
16.3%

Départ et arrêt sur branches de division

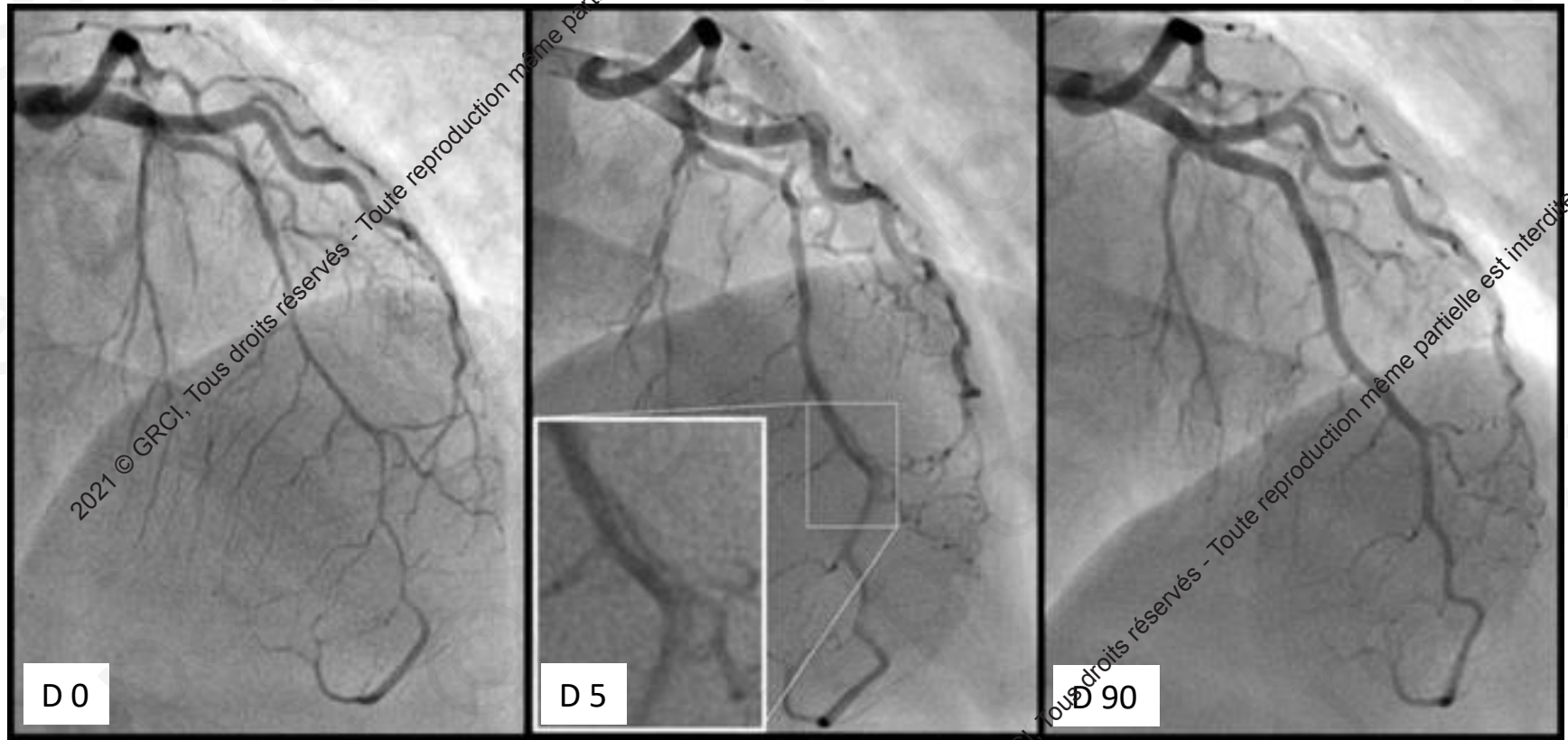
81.5%

Motreff P, Malcles G, Combaret N et al.
EuroIntervention. 2017
PMID: 27973331.

Prise en charge dans DISCO



Traitement conservateur dans DISCO (n=314)



Angioplastie dans DISCO (n=58)

Indications :	- TIMI flow =0	37.9%
	- douleur persistante	24.1%
	- instabilité hémodynamique	8.6%
	- critères combinés	17.2%

Moyens :	- stenting dans 63.1%
	- angioplastie au ballon dans 29.8% (cutting dans 5.2%)

Résultats :	- échec dans 10.3%
	- complications dans 13.8%



Evolution intra hospitalière

MACE	20(5.4)
Death	0(0)
Re Infarction	20(5.4)
SCAD recurrence (de novo)	0(0)
SCAD extension	10(2.7)
Revascularization	10(2.7)
Stroke	0(0)

Evolution à 1 an

MACE	45(12.3)
Death	0(0)
Re Infarction	28(7.7)
SCAD recurrence (de novo)	12(3.3)
SCAD extension	15(4.1)
Other	1(0.3)
Revascularization	31(8.5)
Stroke	2(0.6)
Left Ventricular Ejection Fraction (%) n=155	60(56-65)

Analyse de la DFM



- Screening de la DFM chez 340 patients
 - Screening complet dans 74.3%
- AngioTDM dans 69.7% > IRM dans 10.9%

■ **Prévalence : 45.0%**

62% une seule localisation

— Carotide	21.9%
— Vertébrale	6.9%
— Rénale	28.2%
— Viscérale	6.1%
— Iliaque	14.5%

Analyse génétique

Association of the *PHACTR1/EDN1* Genetic Locus With Spontaneous Coronary Artery Dissection



N=313

Case control study	n	GG	GA	AA	EAF	OR	(95%CI)	P value
All SCAD patients	313	21	128	164	0.73	1.66	(1.38 - 1.99)	7.08×10^{-8}
SCAD with FMD	140	7	53	80	0.76	1.96	(1.49 - 2.61)	2.31×10^{-6}
SCAD without FMD	152	11	63	78	0.72	1.59	(1.24 - 2.06)	3.79×10^{-4}
Controls (PPS3)	3468	505	1636	1327	0.62			

Conclusion

- Première cohorte nationale européenne de SCAD
- Confirmation des données cliniques et angiographiques:
 - Femme 9/10 – âge med 51 ans – peu de FRCV
 - SCA prédominant
 - Atteinte monotronculaire – Hématome > dissection
- Traitement médical 79% des cas – ATL complexe
- Evolution favorable – Mortalité nulle – Récidive 3.3%
- DFM dans 45% des cas – Atteinte rénale et carotide
- Génétique : association confirmée avec *PHACTR1*

Merci de votre attention

> [EuroIntervention](#). 2021 Aug 17;17(6):508-515. doi: 10.4244/EIJ-D-20-01046.

National French registry of spontaneous coronary artery dissections: prevalence of fibromuscular dysplasia and genetic analyses

Nicolas Combaret ¹, Edouard Gerbaud, François Dérimay, Geraud Souteyrand, Lucie Cassagnes, Sam Bouajila, Takiy Berrandou, Gregoire Rangé, Nicolas Meneveau, Brahim Harbaoui, Benoit Lattuca, Nabila Bouatia-Naji, Pascal Motreff

