

Thrombose d'un stent nu dix ans après son implantation

Mohamed Oualid AOUISSI

CHU IBN SINA Annaba, (ALGERIE)

DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊT AVEC LA PRÉSENTATION

Intervenant : Prénom Nom, Ville

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

2017 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

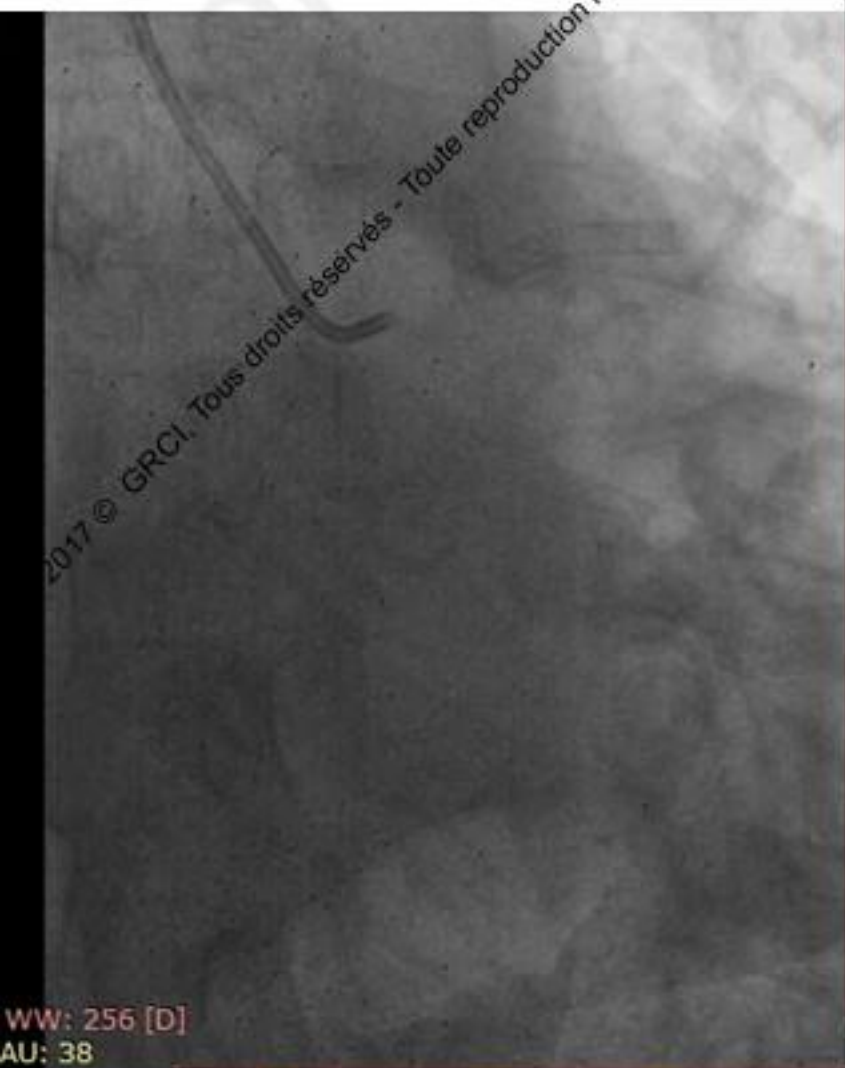
2017 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

- *Une thrombose de stent est « très tardive » lorsqu'elle survient un an après l'implantation (ARC).*
- La thrombose très tardive de stent nu constitue une complication rare de l'angioplastie coronaire
- Elle diffère de celle des stents actifs aussi bien en termes de fréquence et de mécanisme physiopathologique.

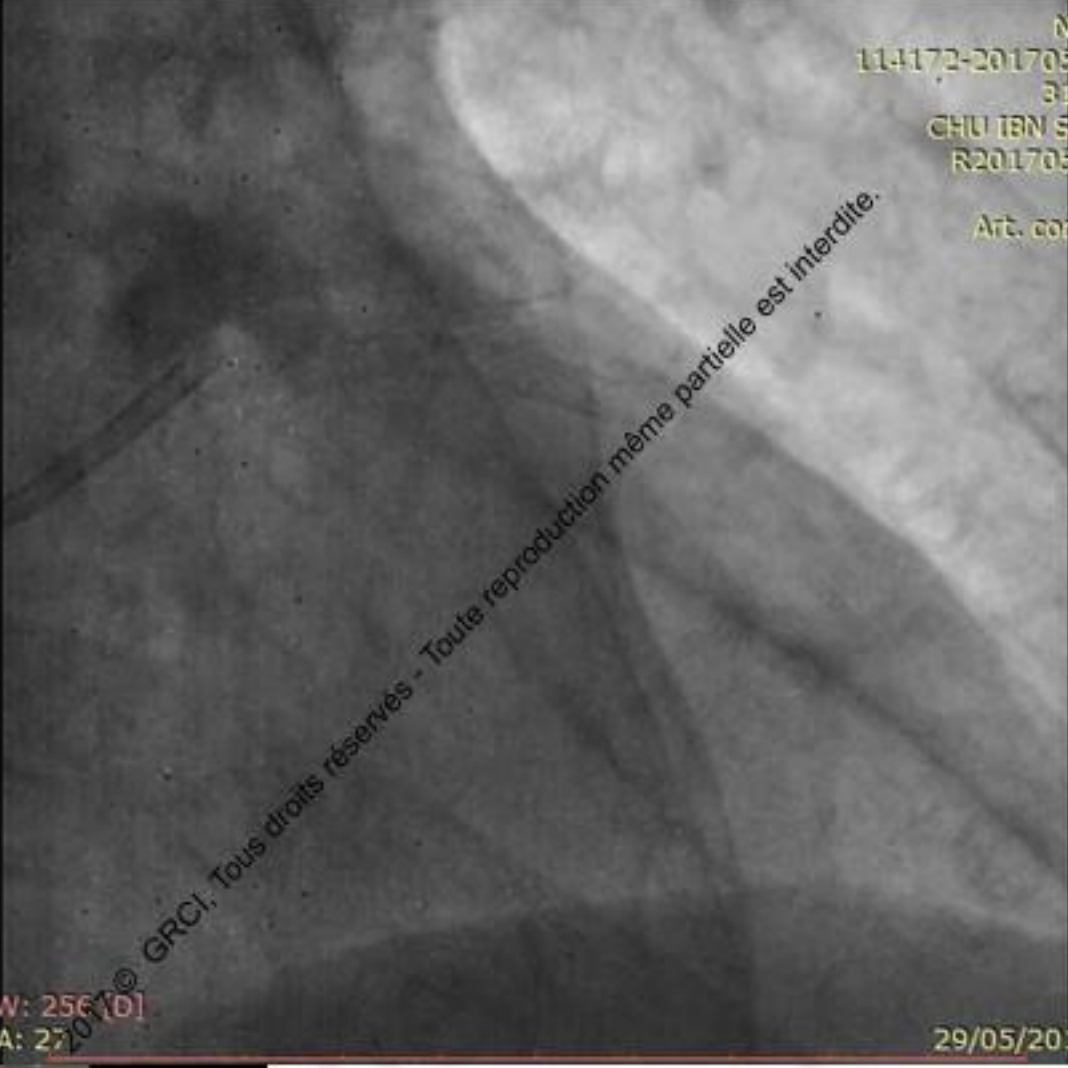
- Homme de 60 ans
- FRCV: Tabac, HTA .Diabète.
- victime d'un NSTEMI en 2010 traité par angioplastie et implantation d'un stent nu 3,00 × 24 mm (Driver®) au niveau de la partie proximale de l'IVA.

07 ans après

- En juin 2017, le patient est hospitalisé pour la PEC d'un STEMI antérieur .
- Thrombolysé a H4 a 100 km de notre centre
- Amis en salle de cathétérisme 18 h après.
- Arrêt de toute thérapeutique depuis 02 mois.



Im: 1/44
Se: 9



NAS
114172-20170529
31/12
CHU IBN SINA
R20170529
C
Art. cor. g

WL: 128 WW: 256 [D]
RAO: 25 CRA: 27

29/05/2017

Im: 1/51
Se: 8

NASRI SALAH
114172-201705291441515
31/12/1958 M
CHU IBN SINA Annaba
R201705291441516
Cardiaque
Art. cor. gche 15i/s

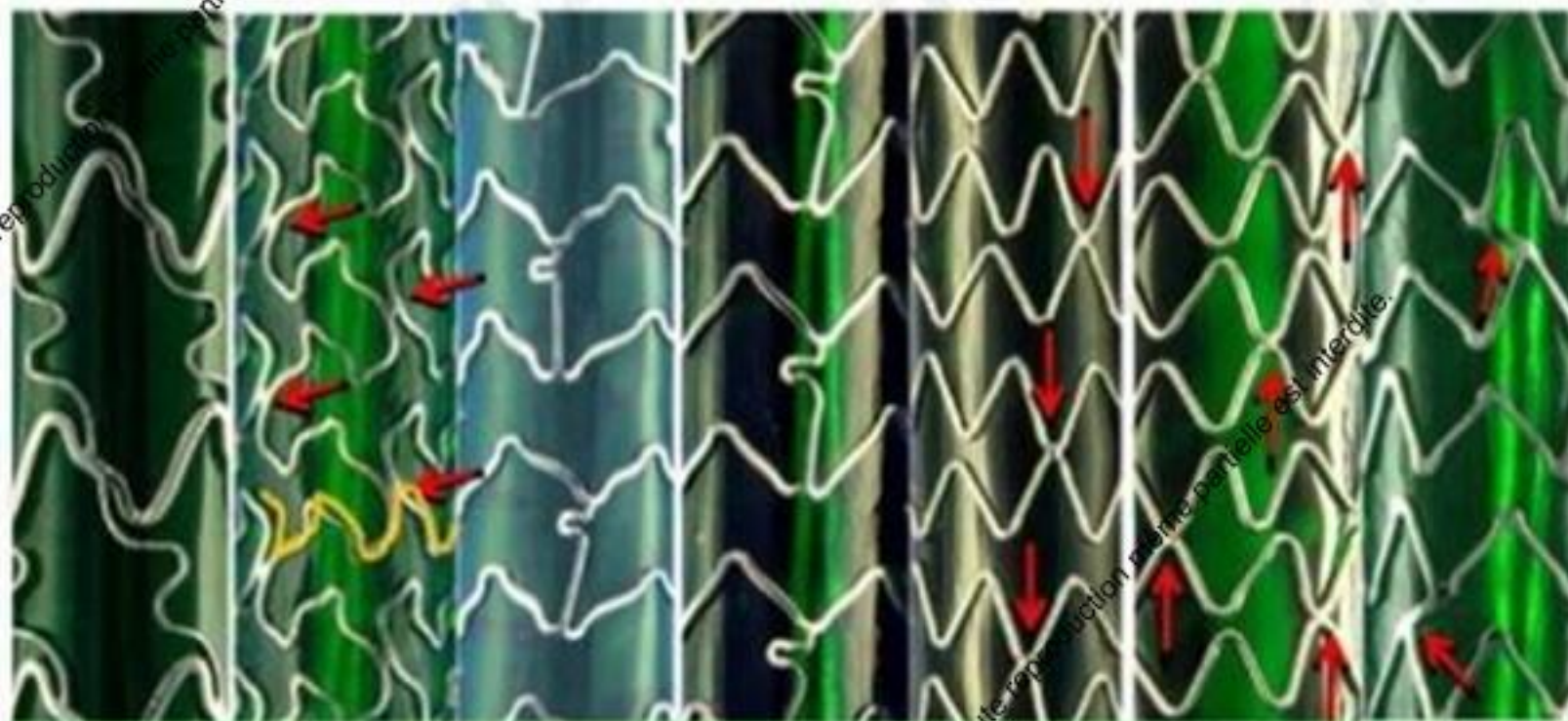
WL: 128 WW: 256 [D]
LAO: 34 CAU: 1

29/05/2017 14:42:00

2017 © GRCI, Tous

reproduction même partielle est interdite.

2017 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même



Stent Type	Cypher Select	Liberte	Vision Xience V	MultiLink 8 Xience Prime	Driver Endeavor	Integrity Resolute	Omega Promus Elem
Platform	Stainless steel	Stainless steel	Cobalt Chromium	Cobalt Chromium	Cobalt Chromium	Cobalt Chromium	Platinum Chromium
Strut Thickness	140μ	100μ	81μ	81μ	91μ	91μ	81μ
No. of connectors	6	3	3	3	2	2	2

2017 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction partielle est interdite.

2017 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction partielle est interdite.

DES model designs



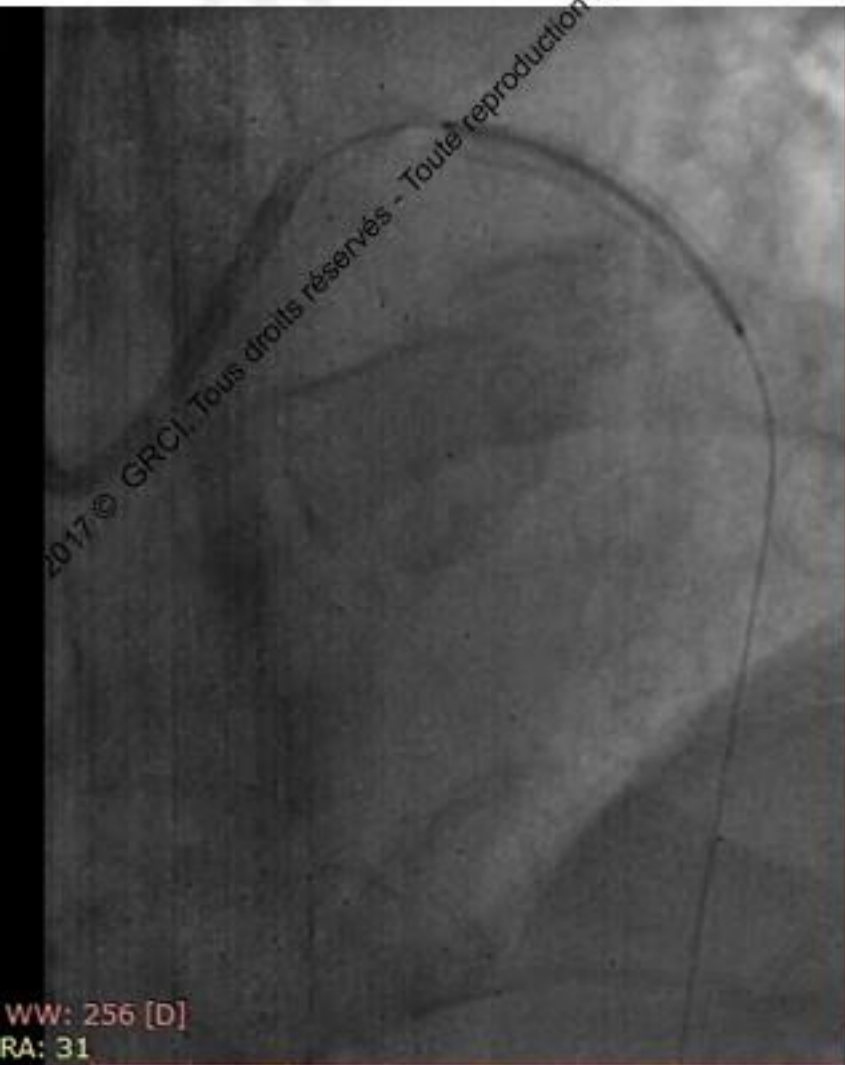
	Element	Xience	Taxus	Integrity	BioMatrix	Cypher
2.25	Very Small (2 connectors)	Medium vessel workhorse (6 crowns, 3 connectors)	Small vessel workhorse (6 crowns, 2 connectors)	Small vessel workhorse (7 crowns, 2 connectors*) <i>*1.5 in Endeavor Resolute</i>	Medium vessel workhorse (6 crowns, 2 connectors)	Medium vessel workhorse (6 crowns, 8 connectors)
2.50	Small vessel workhorse (8 crowns, 2 connectors)		Medium vessel workhorse (9 crowns, 3 connectors)			Medium vessel workhorse (6 crowns, 2 connectors)
2.75						
3.00	Medium vessel workhorse (8 crowns, 2 connectors)			Medium/Large vessel workhorse (10 crowns, 2 connectors)		
3.50		Large vessel (9 crowns, 3 connectors)			Large vessel (9 crowns, 3 connectors)	Large vessel (7 crowns, 7 connectors)
4.00	Large vessel (10 crowns, 2 connectors)		Large vessel (8 crowns, 3 connectors)			

Table 1. Minimal inner LD, inner lumen MSA and % overexpansion relative to the largest nominal diameter for each model designs. Platforms with 2 stent designs (XIENCE PRIME, Resolute Integrity, Biomatrix and CYPHER) appear to have comparable maximal expansion capacity to platforms with additional designs (TAXUS Liberté and PROMUS Element). Data indicate the minimal values observed on the inner lumen of the stent, excluding the stent strut.

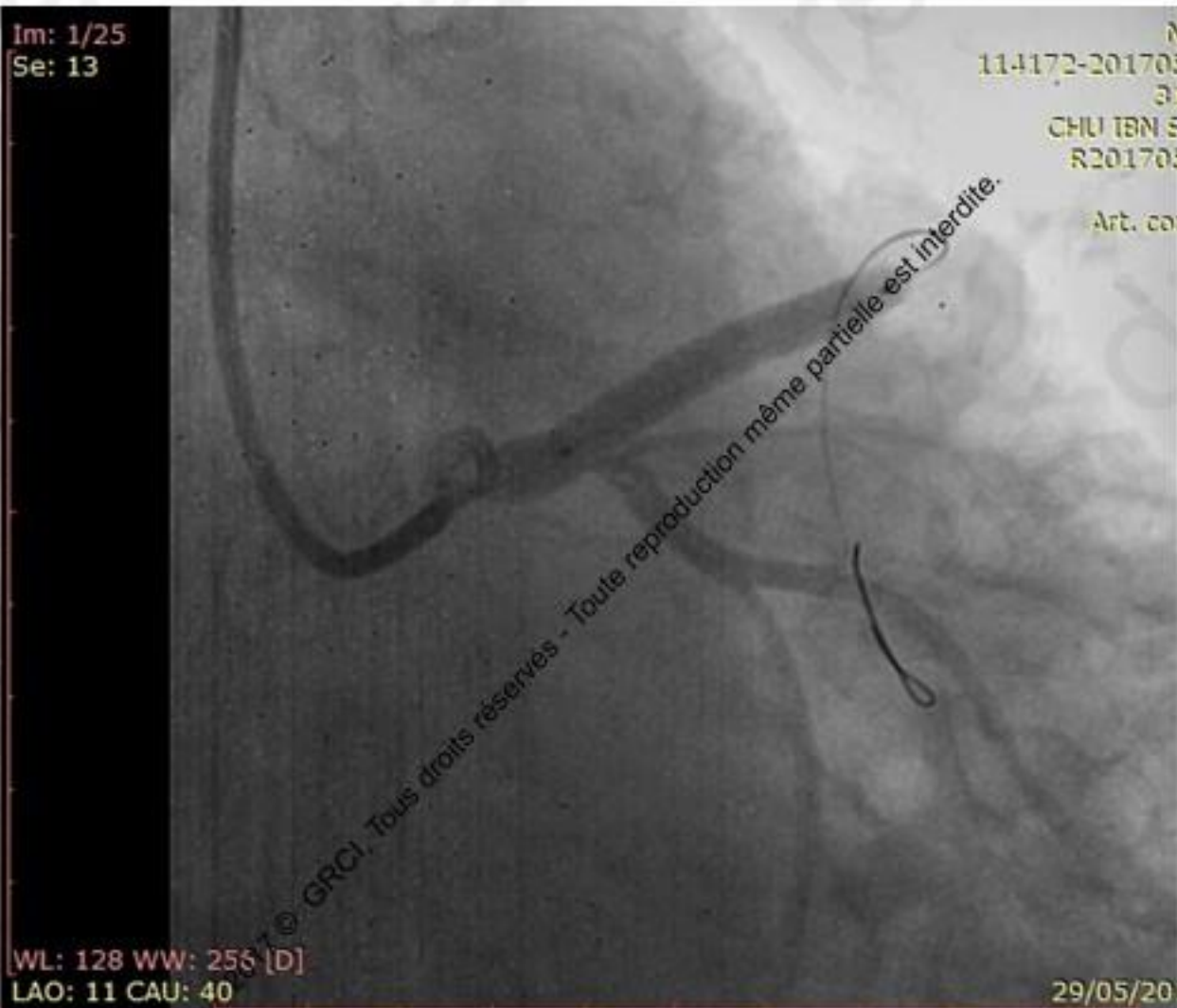
Platform	Model	Largest stent size NP (mm)	Post-dil. balloon (mm)	Min. inner LD (mm)	MSA (mm ²)		Avg inner LD from MSA	% increase (post/pre)	Crowns angle after post-dil. (deg)	Crowns angle at NP (deg)	% increase (post/pre)
					avg	sd					
Element	SV	2.25	4.0	3.0	7.3	0.1	3.0	36	138	64	115
	SV	2.75	5.0	3.7	11.1	0.7	3.8	37	152	74	106
	MV	3.5	5.0	4.4	15.1	0.1	4.4	25	146	76	93
	LV	4.0	6.0	5.7	25.5	0.3	5.7	42	143	56	157
XIENCE P	MV	3.0	5.0	4.3	14.9	0.1	4.4	45	158	79	100
	LV	4.0	6.0	5.6	24.5	0.3	5.6	40	150	63	141
TAXUS	SV	2.5	4.0	3.5	9.0	0.4	3.4	35	144	60	140
	MV	3.5	5.0	4.9	17.8	1.1	4.8	36	149	63	136
	LV	4.0	6.0	6.0	28.0	0.3	6.0	49	130	65	101
Integrity	SV	2.75	5.0	4.7	18.5	0.3	4.9	77	140	45	210
	MV	4.0	6.0	5.4	23.3	1.9	5.4	36	154	49	215
BioMatrix	MV	3.0	5.0	4.7	16.7	0.4	4.6	54	155	67	132
	LV	4.0	6.0	5.9	27.7	0.6	5.9	49	143	51	183
CYPHER	MV	3.0	5.0	4.7	17.1	0.2	4.7	55	136	55	147
	LV	3.5	6.0	5.8	26.9	0.2	5.8	67	149	49	206

2017 © GRCI. Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

Im: 1/25
Se: 13



WW: 256 [D]
RA: 31



NAS
114172-20170529
31/12
CHU IBN SINA
R20170529
C
Art. cor. g

[WL: 128 WW: 256 [D]
LAO: 11 CAU: 40

2017 © GRCI. Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

© 2017 GRCI. Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

Im: 1/30
Se: 15

NAS
114172-20170529
31/12
CHU IBN SINA
R20170529
C
Art. cor. g

© 2017 GRCI. Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

2017 © GRCI. Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

Im: 1/48
Se: 22

NAS
114172-20170529
31/12
CHU IBN SINA
R20170529
C
Art. cor. g

2017 © GRCI. Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

WW: 256 [D]
RA: 30

[WL: 128 WW: 256 [D]
LAO: 19 CRA: 23

29/05/2017

Im: 1/28
Se: 23

NASRI SALAH
114172-201705291441515
31/12/1958 M
CHU IBN SINA Annaba
R201705291441516
Cardiaque
Art. cor. gche 15i/s

WL: 128 WW: 256 [D]
RAO: 40 CRA: 22

29/05/2017 14:42:00





- Suite simples
- Sortie a j3
- Ticargrelor+Asprine
- ECHO:FEVG 54%

2017 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

2017 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

JACC: CARDIOVASCULAR INTERVENTIONS
© 2011 BY THE AMERICAN COLLEGE OF CARDIOLOGY FOUNDATION
PUBLISHED BY ELSEVIER INC.

VOL. 4, NO. 1, 2011
ISSN 1936-8798/536.00
DOI: 10.1016/j.jcin.2010.11.004

DES VS BMS (1,9 % par an ; 0,6 % par an)

Very Late Stent Thrombosis After Primary Percutaneous Coronary Intervention With Bare-Metal and Drug-Eluting Stents for ST-Segment Elevation Myocardial Infarction

A 15-Year Single-Center Experience

Bruce Brodie, MD,* Yashashwi Pokharel, MD,‡ Nathan Fleishman, BA,*
Adam Bensimhon, BA,* Grace Kissling, PhD,† Charles Hansen, MA,‡ Sally Milks, RN,*
Michael Cooper, MD,* Christopher McAlhany, MD,* Tom Stuckey, MD*

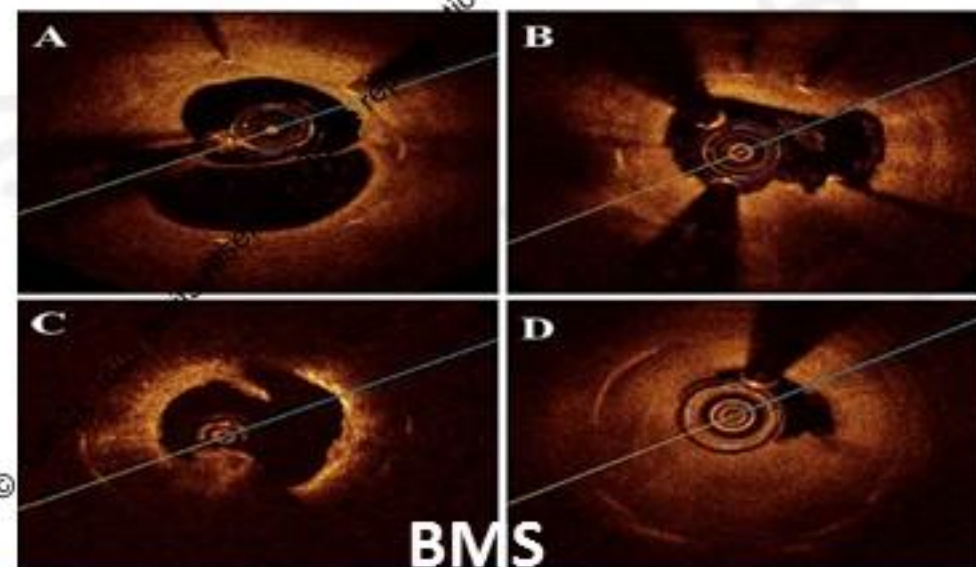
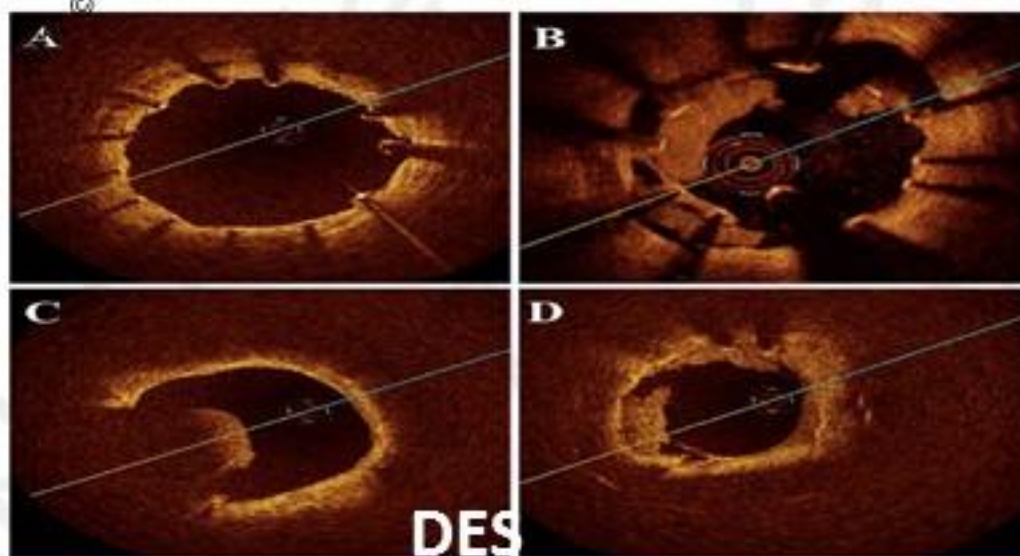
Greensboro and Research Triangle Park, North Carolina

INTERNAL  MEDICINE

□ ORIGINAL ARTICLE □

Causes of Very Late Stent Thrombosis Investigated Using Optical Coherence Tomography

Mitsutaka Amioka¹, Nobuo Shiode¹, Tomoharu Kawase¹, Yuzo Kagawa¹, Kenichi Yamane¹, Lisa Takahashi¹, Yousaku Okubo¹, Hiromichi Tamekiyo¹, Masaya Otsuka¹, Tomokazu Okimoto¹, Yoshiko Masaoka¹, Yasuhiko Hayashi¹, Kiho Itakura², Masaya Kato², Keigo Dote² and Yasuki Kihara³; HERO (Hiroshima Heart Study Group) Investigators



2017 ©

BRIEF REPORT

Intravascular Ultrasound and Histology Findings in Very Late Bare-Metal Stent Thrombosis

Angel Sánchez-Recalde,^a Elvira González-Obeso,^b Roberto Martín Reyes,^a Santiago Jiménez-Valero,^a Guillermo Galeote,^a Luis Calvo,^a Raúl Moreno,^a and José L. López Sendón^a

^aSección de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista, Servicio de Cardiología, Hospital Universitario La Paz, Madrid, Spain

^bServicio de Anatomía Patológica, Hospital Universitario La Paz, Madrid, Spain

En échographie endocoronaire, une rupture néo-intimale intrastent nu avait été mise en évidence chez tous les patients inclus .

IVUS Findings in Late and Very Late Stent Thrombosis. A Comparison Between Bare-metal and Drug-eluting Stents

Lara Fuentes,^{a,*,} Josep Gómez-Lara,^{a,*,} Neus Salvatella,^b Nieves Gonzalo,^c Felipe Hernández-Hernández,^d Eduard Fernández-Nofrerias,^e Ángel Sánchez-Recalde,^f Fernando Alfonso,^g Rafael Romaguera,^a José Luis Ferreira,^a Gerard Roura,^a Luis Teruel,^a Montserrat Gracida,^a Ana Lucrecia Marcano,^a Joan-Antoni Gómez-Hospital,^a and Angel Cequier^a

^a Departamento de Cardiología Intervencionista, Hospital Universitario de Bellvitge, Institut d' Investigació Biomèdica de Bellvitge (IDIBELL), L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, Spain

^b Departamento de Cardiología Intervencionista, Hospital del Mar, Barcelona, Spain

^c Departamento de Cardiología Intervencionista, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, Spain

^d Departamento de Cardiología Intervencionista, Hospital 12 de Octubre, Madrid, Spain

^e Departamento de Cardiología Intervencionista, Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, Spain

^f Departamento de Cardiología Intervencionista, Hospital La Paz, Madrid, Spain

^g Departamento de Cardiología Intervencionista, Hospital de La Princesa, Madrid, Spain

Article history:

Received 3 April 2017

Accepted 18 July 2017

ABSTRACT

Introduction and objectives: Stent thrombosis (ST) is a life-threatening complication after stent

Table 2
Qualitative Intravascular Ultrasound Findings

	Overall				Late ST (1-12 months) n = 29			Very late ST (≥ 1 year) n = 85		
	All lesions (n = 114)	BMS (n = 52)	DES (n = 62)	P	BMS (n = 17)	DES (n = 12)	P	BMS (n = 35)	DES (n = 50)	P
None	10 (8.8)	1 (1.9)	9 (14.5)	.018	0 (0.0)	0 (0.0)	NA	1 (2.9)	9 (18.0)	.033
Isolated malapposition	48 (42.1)	19 (36.5)	29 (46.8)	.270	9 (52.9)	5 (41.7)	.550	10 (28.6)	24 (48.0)	.072
Isolated underexpansion	14 (12.3)	7 (13.5)	7 (11.3)	.725	1 (5.9)	2 (16.7)	.553	6 (17.1)	5 (10.0)	.334
Isolated neoatherosclerosis	11 (9.6)	8 (15.4)	3 (4.8)	.050	0 (0.0)	0 (0.0)	NA	8 (22.9)	3 (6.0)	.023
Malapposition + aneurysm	11 (9.6)	7 (13.5)	4 (6.5)	.207	3 (17.6)	0 (0.0)	.246	4 (11.4)	4 (8.0)	.712
Malapposition + underexpansion	11 (9.6)	4 (7.7)	7 (11.3)	.517	3 (17.6)	4 (33.3)	.403	1 (2.9)	3 (6.0)	.640
Underexpansion + neoatherosclerosis	3 (2.6)	1 (1.9)	2 (3.2)	1	0 (0.0)	0 (0.0)	NA	1 (2.9)	2 (4.0)	1
Malapposition + neoatherosclerosis	2 (1.8)	2 (3.8)	0 (0.0)	.206	0 (0.0)	0 (0.0)	NA	2 (5.7)	0 (0.0)	.167
Other combinations	4 (3.5)	3 (5.8)	1 (1.6)	.330	1 (5.9)	1 (8.3)	1	2 (5.7)	0 (0.0)	.167

BMS, bare-metal stents; DES, drug-eluting stents; NA, non applicable; ST, stent thrombosis

Data are expressed as No. (%).

Le mécanisme par lequel la malapposition tardive favorise le thrombus?

Reste peu clair :

- noyau de fibrine et plaquettes au niveau de la malapposition.
- réaction inflammatoire persistante et cicatrice tardive au même niveau

2017 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

2017 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

Comment expliquer la malapposition tardive?

- Remodelage positif de la paroi artérielle.
- Apparition tardive d'une malapposition initiale liée à une dissolution de thrombose ou à des débris de la plaque entre le stent et la paroi artérielle.
- Mal-apposition au moment de l'implantation du stent, par exemple à cause d'une calcification (lésion mal préparée).
- *Recoil* chronique du stent sans modification du diamètre artériel.

Dans notre observation?

- Il est probable qu'il s'agisse d'une mal-apposition initiale du stent liée à l'anatomie de l'artère sous-jacente, mal appréhendée par l'opérateur (absence de postdilatation).
- Le facteur principal de cette thrombose tardive est donc mécanique, l'interruption de l'antiagrégation plaquettaire n'ayant joué qu'un rôle favorisant.

MERCI POUR VOTRE ATTENTION !



AVEZ-VOUS DES QUESTIONS ?