



CAS D'INFARCTUS EN POST-PARTUM!

Roxanne Willard MD FRCPC
R5 médecine interne générale
Université de Sherbrooke
24 novembre 2017

CONFLITS D'INTÉRÊTS

Aucun notable

CAS #1

F 33 ans, caucasienne

G4P3A1

ATCD Anxiété

Pas facteur de risque MCAS

Pas tabac, alcool ou drogue

Médication :

Celexa

CAS #1

G4 GROSSESSE ACTUELLE

Pré-éclampsie sévère et précoce 27 sem 3/7

Polyhydramnios sévère

Menace de travail préterme

CAS #1

Accouchement vaginal induit

Anesthésie épidurale

Saignement abondant perte 1 litre

TA médiane 140/70

Médication : oxytocin, bétaméthasone, sulfate de magnésium, ergotamine, Bolus 1L cristalloïde

Bonne évolution post-partum J1

CAS #1

POST-PARTUM J2 à J7

DRS à l'émotion et l'effort die

Attribuée à l'anxiété

POST-PARTUM J8 de nuit

DRS de repos soutenue

Œdème pulmonaire aigu

CAS #1

ECG : sous-décalage ST V4 à V6 < 1mm, onde T inversée V1-V2

Troponine T HS : 1134

Scintigraphie V/Q : pas embolie pulmonaire

ETT : FeVG 55-60 %, légère hypokinésie pointe apex

VOTRE CONDUITE?

CAS #2

F 39 ans, africaine

G7P4A3

G7 Accouchement vaginal

39 sem non compliqué

Pas facteur de risque MCAS

**Pas de tabac, alcool ou
drogue**

Médication :

- **Vitamine D**

CAS #2

POST-PARTUM J8

Douleur rétrosternale au repos,

Pleurétique avec dyspnée associée

Persistante 7h plus tard

CAS #2

ECG: inversion onde T V2-V5, mauvaise progression onde R en antérieur

Troponine T HS : 69-115-428

Angioscan thoracique : pas d'embolie pulmonaire

ETT: **akinésie antéro-septale moyenne et apicale FeVG 50%**

VOTRE CONDUITE?

OBJECTIFS DE LA PRÉSENTATION

- ? Reconnaître l'infarctus du myocarde chez la femme enceinte et en post-partum**
- ? Identifier les particularités de la prise en charge de la dissection coronarienne spontanée chez la femme enceinte et en post-partum**
- ? Expliquer l'investigation complémentaire à effectuer en post-partum**

SYNDROME CORONARIEN AIGU EN GROSSESSE ET POST-PARTUM

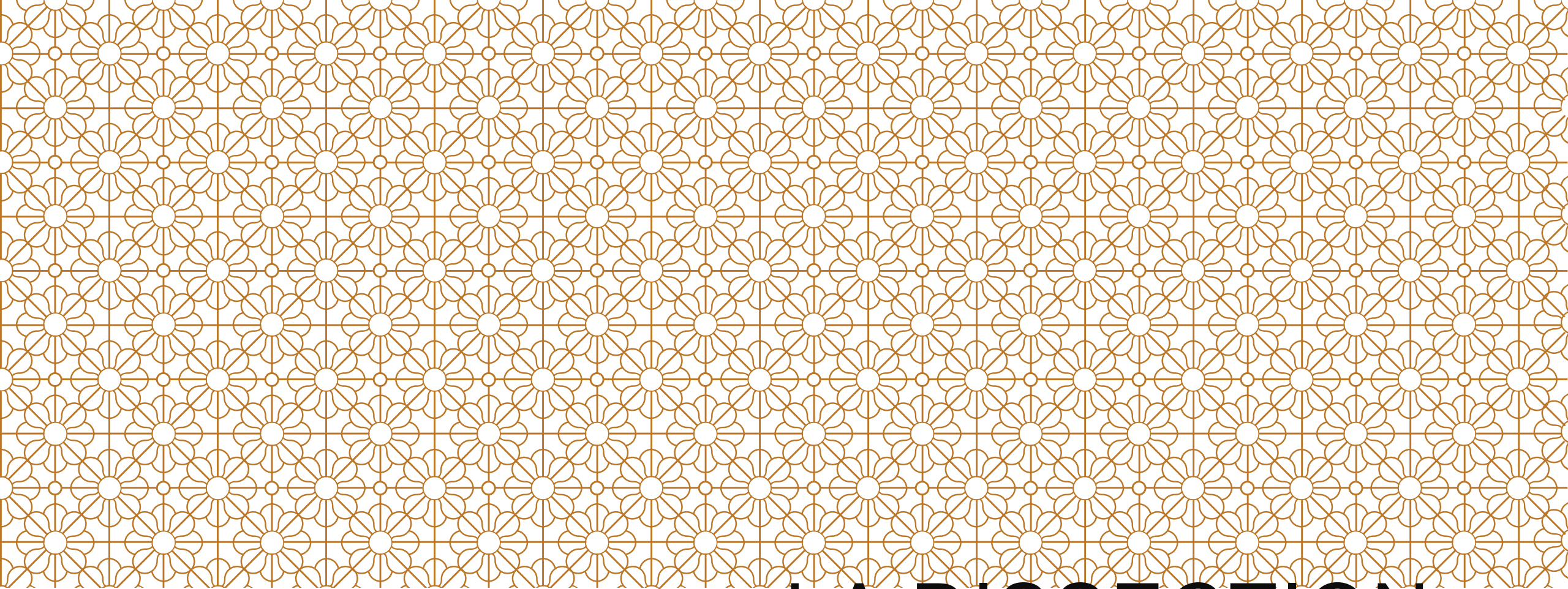
1 pour 16 000 grossesses aux États-Unis

(James AH, et al. Circulation, 2006)

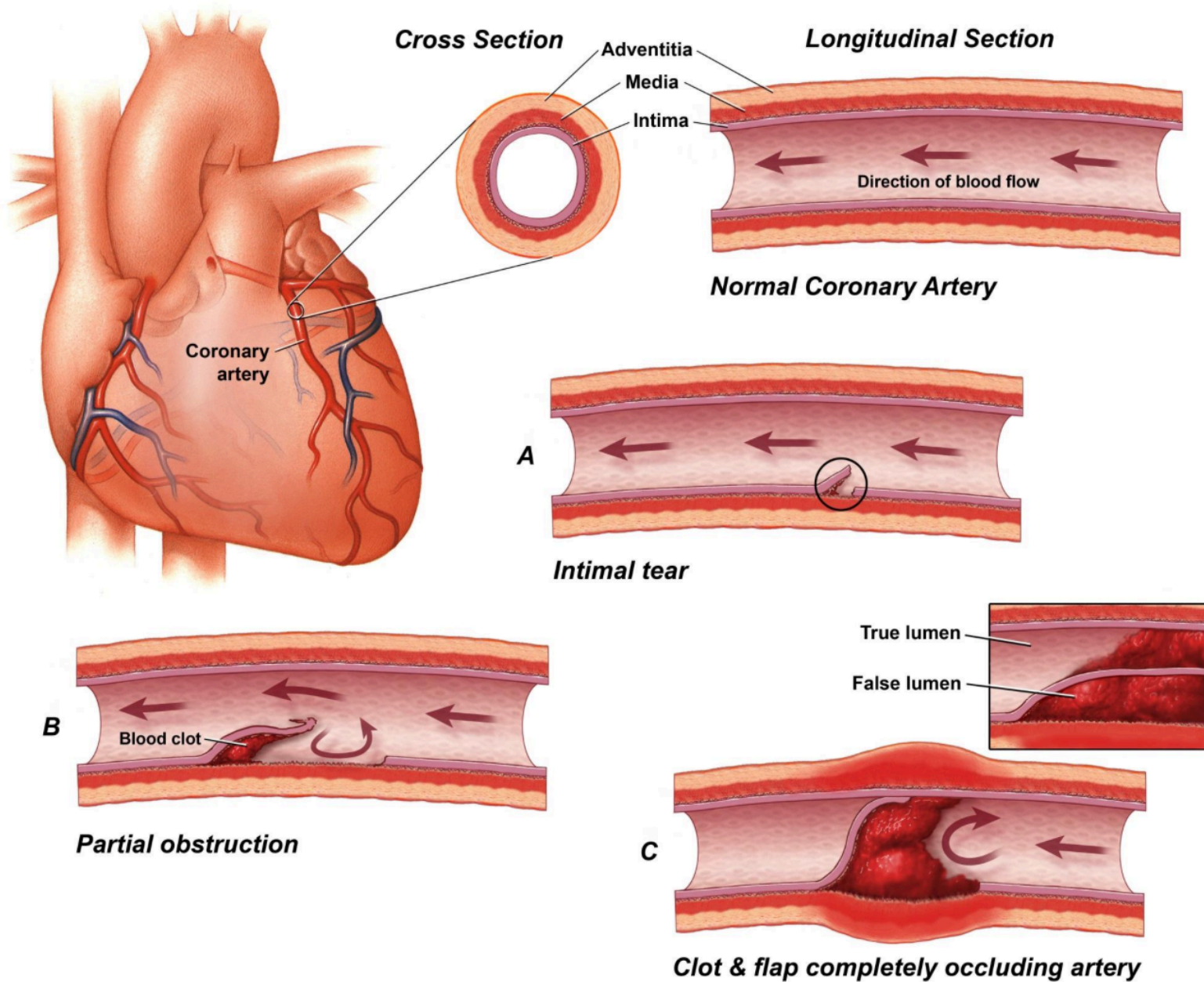
**> 40% des SCA en
grossesse et post-partum**

Diagnostics différentiels

- ? Dissection coronarienne spontanée**
- ? Maladie coronarienne athérosclérotique**
- ? Cardiomyopathie de stress (Syndrome de Takotsubo)**
- ? Vasospasme coronarien**



LA DISSECTION CORONARIENNE SPONTANÉE EN GROSSESSE ET EN POST- PARTUM



- **Changements hormonaux grossesse (progestérone et œstrogène)**
- **Fragmentation fibres de réticuline**
- **Altère contenu mucopolysaccharides**
- **Faiblesse de la média et lamina élastique**

DISSECTION CORONARIENNE SPONTANÉE ASSOCIÉE À LA GROSSESSE

Âge maternel **moyen 35,4 ans** (entre 26 à 42 ans) (Tweet MS, et al. JACC, 2017)

1,81 par 100 000 grossesses (Faden MS, et al. Heart, 2016)

Multiparité (91 %)

Traitement pour fertilité (28 %)

Pré-éclampsie (11 %)

Tweet, MS et al. JACC, 2017

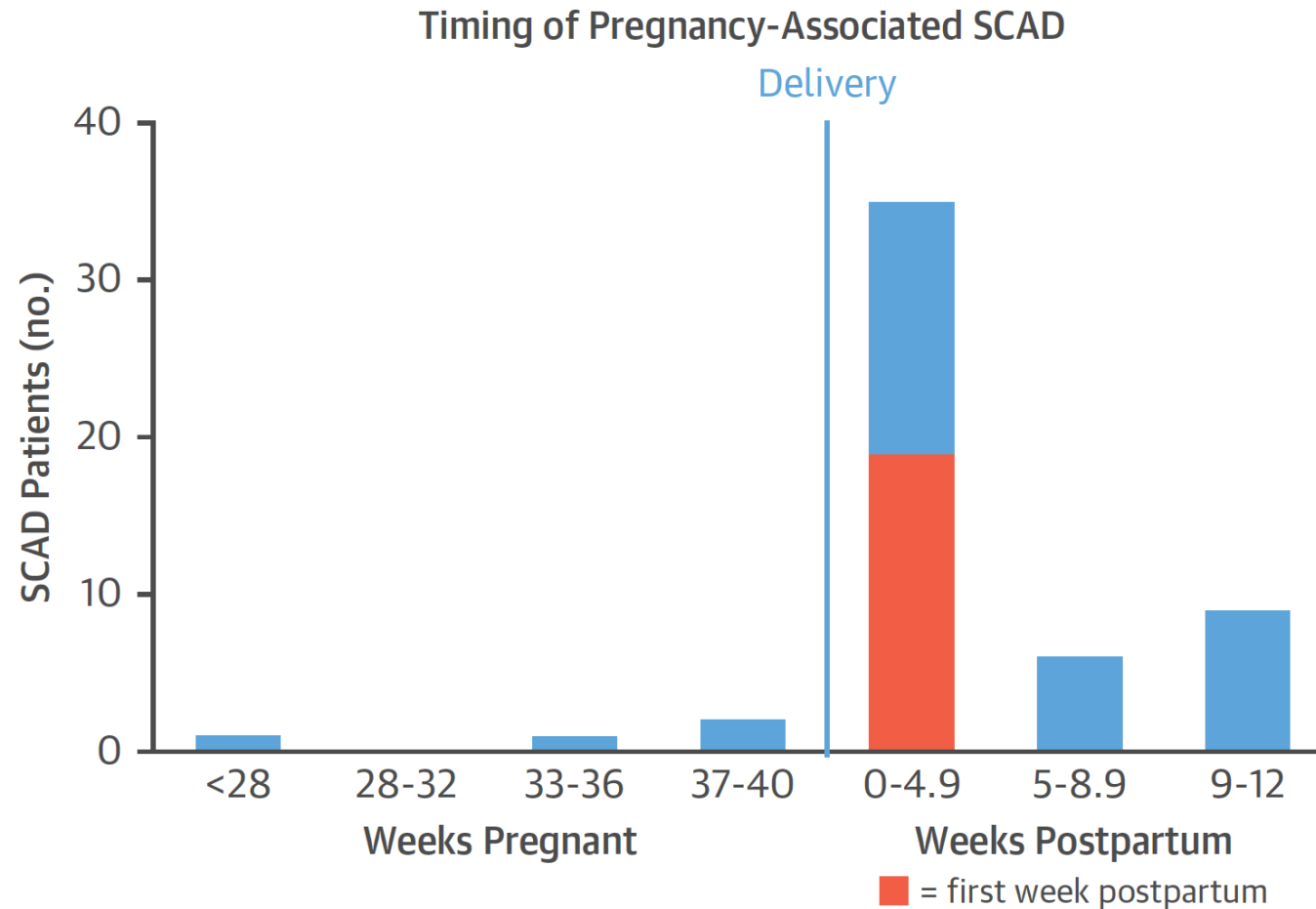
CARACTÉRISTIQUES CLINIQUES

Le plus souvent SANS facteur de risque cardiovasculaire !

	P-SCAD (n = 54)	NP-SCAD (n = 269)	p Value
Age at event, yrs	35 (26-42)	47 (20-71)	<0.0001
Body mass index, kg/m ²	26 ± 5	25 ± 5	0.34
Caucasian	48 (89)	260 (97)	0.025
Imaged for fibromuscular dysplasia	26 (48)	135 (50)	0.88
Diagnosis of fibromuscular dysplasia	11 (42)*	87 (64)†	0.047
Diagnosis of extracoronary vascular abnormality	12 (46)*	104 (77)†	0.0032
Reports extreme exertion before SCAD	0	40 (15)	0.0005
Reports extreme emotion before SCAD	6 (11)	37 (14)	0.83
Marfan syndrome	0	3 (1)	>0.99
Ehlers-Danlos syndrome	0	3 (1)	>0.99
Rheumatoid arthritis	0	2 (0.7)	>0.99
Polycystic kidney disease	1 (2)	1 (0.4)	0.31
Polycystic ovarian syndrome	4 (7)	5 (2)	0.046
Chronic hypertension	15 (28)	71 (26)	0.86
Hyperlipidemia	14 (26)	99 (37)	0.16
Diabetes mellitus	2 (4)	1 (0.4)	0.07
Migraine headaches	17 (31)	80 (30)	0.87
Thyroid disease			
Hyperthyroidism	2 (4)	4 (1.4)	0.26
Hypothyroidism	5 (9)	39 (15)	0.39
Active tobacco use	0	2 (0.7)	>0.99
Prior tobacco use	12 (22)	72 (27)	0.61

**Tweet MS, et al. JACC, 2017
n = 323 femmes**

PÉRIODE DE SURVENU DISSECTION CORONARIENNE



- **7,4 % en grossesse**
- **65% 1er mois post-partum**
- **35% 1ère semaine post-partum**
- **N = 54**

Tweet MS, et al. JACC, 2017

INFARCTUS EN GROSSESSE AVEC OU SANS DISSECTION

Maternal complication	MI with SCAD n=66 (%)	MI without SCAD n=336 (%)	p Value
MI (by type)			
Non-ST-elevation MI	24 (36.4)	224 (66.7)	—
ST-elevation MI	42 (63.6)	112 (33.3)	<0.001
Ventricular fibrillation or flutter	8 (12.1)	10 (3.0)	<0.01
Cardiac arrest	9 (13.6)	31 (9.2)	0.265
Cardiogenic shock	16 (24.2)	19 (5.7)	<0.001
Mechanical ventilation	6 (9.1)	64 (19.0)	0.059
Congestive heart failure	20 (30.3)	82 (24.4)	0.317
Deep venous thrombosis	1 (1.5)	7 (2.1)	0.027
Haemorrhage complicating a procedure	7 (10.6)	1 (0.3)	0.001
Blood product transfusion	10 (15.6)	51 (15.2)	0.99
Maternal death	3 (4.5)	20 (6.0)	0.674

DIAGNOSTIC

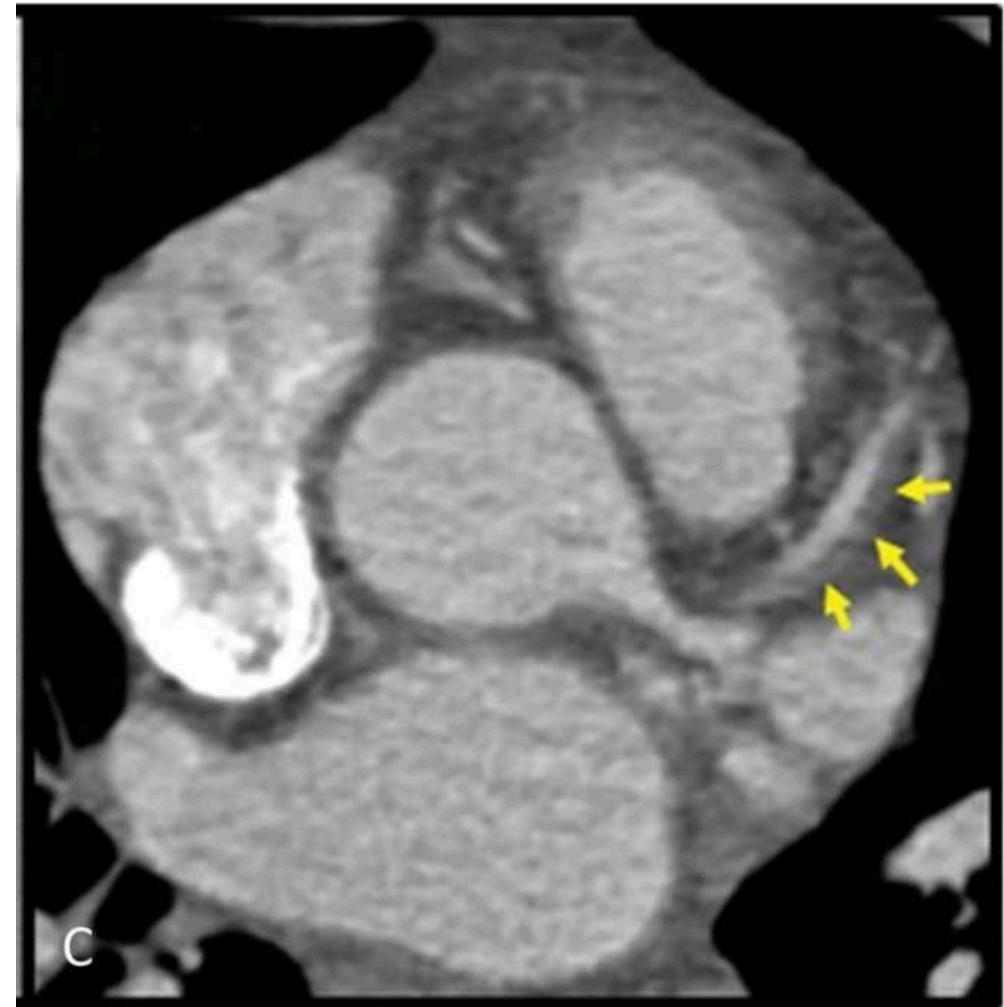
Investigation de base :

[?] ECG

[?] Troponines

[?] ETT

Angioscan des coronaires



Dissection et hématome intra-mural de

Codsi E, et al. Obstet Gynecol, 2016

IJA

ANGIOSCAN CORONARIEN

À considéré si traitement conservateur envisagé

- **Non invasif**
- **Autant de radiation que coronarographie**
- **Excellente VPN (95-100%)**
- **Spécificité réduite en présence score calcique élevé (86% vs 53%)**

TRAITEMENT

Traitement conservateur	Intervention coronarienne percutanée (PCI)
Hémodynamie stable	Hémodynamie instable
Résolution changement ischémique	Ischémie active
Dissection limitée à angioscan	Territoire vasculaire important : IVA proximale Multiples vaisseaux FeVG diminué

TRAITEMENT : **INTERVENTION** **CORONARIENNE** **PERCUTANÉE (PCI)**

Taux de réussite revascularisation par PCI moindre en dissection coronarienne vs MCAS

Coronaires plus friables 2nd progestérone

Risque de progression ou nouvelle dissection per-PCI

Dose fœtale de radiation très faible 0,074 mGy

Faden MS, et al. Heart 2016

TRAITEMENT : PONTAGES CORONARIENS

? SCA par dissection coronarienne plus à risque de nécessiter pontages coronariens vs SCA par MCAS

? Fréquemment plusieurs vaisseaux impliqués à la fois

? **TENTEZ D'ÉVITER en grossesse!**

? Mortalité fœtale associée de 19 à 39% !

Codsi E, et al. Obstet Gynecol, 2016

TRAITEMENT ANTIPLAQUETTAIRES

Aspirine

- Pas de risque maternel ou fœtal
- Peut être poursuivi pendant accouchement et allaitement

Ticagrelor et prasugrel

? Contre-indiqués ; pas assez de données en grossesse et allaitement

TRAITEMENT: ANTIPLAQUETTAIRES

Clopidogrel

- [?] Antépartum : ne semble pas augmenter risque de saignement fœtal et hémorragie anténatale.**
- [?] Risque hémorragique augmenté pour la mère lors accouchement, à cesser 7 jours avant accouchement et reprendre 12h post-partum**
- [?] Pas assez de données sur innocuité durant allaitement**

TRAITEMENT : ANTIPLAQUETTAIRES

PCI ET STENT

Aspirine
plus clopidogrel
pour 12 mois

TX CONSERVATEUR

(sans PCI ou PCI sans stent) :
Aspirine seul

- **Patiente enceinte exclu souvent des études de SCA**
- **Extrapolation des études de SCA par MCAS ??**
- **Bénéfices plus grand de l'allaitement vs effet protecteur clopidogrel post NSTEMI avec tx conservateur ??**

PARTICULARITÉS DE LA PRISE EN CHARGE

Observation intra-hospitalière pour au moins 5 jours

Accouchement d'urgence seulement si ...

- ? Tracé foetal non rassurant après stabilisation de la mère**
- ? Arrêt cardiaque de la mère**

Si possible, retarder l'accouchement 2 à 3 semaines après l'infarctus

PLANIFICATION ACCOUCHEMENT

Analgésie épidurale

- ☐ Recommandée pour diminuer fluctuation hémodynamique**
- ☐ Contre-indiquée si clopidogrel < 7 jours : risque hématome spinal**

PLANIFICATION ACCOUCHEMENT

- **Mode d'accouchement dépend fonction cardiaque, dysplasie fibromusculaire, maladie du collagène associée**
- **Si accouchement vaginal, descente passive avec efforts Valsalva espacés, ou instrumenté**
- **Éviter le méthylergonovine : risque vasospasme et hypertension (>10%)**

ECS guidelines 2011

SUIVI POST-PARTUM ET PRISE EN CHARGE À LONG TERME

- **Imagerie vasculaire**
 - **Risque d'atteinte vasculaire extra-coronarienne de 46-77%**
- **Recherche maladies du collagène**
- **Aspirine à long terme**
- **Statine seulement si dyslipidémie ou signes athérosclérose**
- **Si angine, nitrates**
- **Si dysfonction VG, IECA et B-bloqueur**
- **Saines habitudes de vie**

PRONOSTIC

Population générale avec dissection coronarienne spontanée

☐ Mortalité à 10 ans 7,7% (plus faible que patiente MCAS)

**☐ Risque cumulatif évènement cardiaque majeur à 10 ans :
47,4% (décès, récurrence dissection, IM et IC)**

Codsi E, et al. Obstet Gynecol, 2016

COUNSELING PRÉ-CONCEPTION

? Haut taux de récidence 12,5 à 29%

? Pas de traitement préventif reconnu

PROCHAINE GROSSESSE CONTRE-INDIQUÉE

Contraception

? Éviter les œstrogènes (associé aux dissections et risque thrombotique augmenté)

Codsi E, et al. Obstet Gynecol, 2016

ÉVOLUTION CAS #1 : 33 ANS POST-PARTUM J2

Traitée initialement aspirine, clopidogrel et metoprolol

Angioscan coronarien :

? Score calcique 0

? IVA léger rétrécissement 1/3 moyen

? M2 : rétrécissement 1/3 moyen sur 6 cm long

? Dissection vs hématome paroi

Tx conservateur

Congé avec aspirine seule et metoprolol

Angioscan thorax-abdo-pelvien normal

ÉVOLUTION CAS #2 : 39 ANS POST-PARTUM J8

- **Traitement initial aspirine, clopidogrel, héparine IV, metoprolol**
- **Coronarographie**
 - **Occlusion de l'IVA** sur un long segment post D1
 - **Cx longue lésion de 70%**
 - **Lésions suggestives de dissection**
 - **Intervention ad hoc DES x 2 IVA 100%-0%**
- **Médication au congé : aspirine, ticagrelor, metoprolol, lisinopril**

ÉVOLUTION CAS #2 : 39 ANS POST-PARTUM J8

- Angioscan carotides : **petite dissection d'âge indéterminé carotide interne gauche**
- Angioscan thorax et abdominal normal

MESSAGES CLÉS

L'importance d'une douleur thoracique peut être sous-estimée chez femme enceinte ou post-partum

Affecte les jeunes femmes avec peu ou pas de facteurs de risques athérosclérose

Algorithme de prise en charge et investigations différent

Mortalité non négligeable, contrindication à une prochaine grossesse

Investigations complémentaires sont recommandées

REMERCIEMENTS

Dre Nadia Caron

Dre Nadine Sauvé

**Dre Geneviève
LeTemplier**

**Internistes spécialisée en
médecine obstétricale**

RÉFÉRENCES

- 1) James AH, et al. *Acute myocardial infarction in pregnancy: a United States population-based study*. Circulation 2006.
- 2) Tweet, MS et al. Mayo Clinic, *Spontaneous Coronary Artery Dissection Associated With Pregnancy*, Journal of the American College of Cardiology, mai 2017.
- 3) Codsì E, et al. Mayo Clinic, *Spontaneous Coronary Artery Dissection in Pregnancy : What Every Obstetrician Should Know*, Obstetrics & Gynecology, octobre 2016.
- 4) Faden, Ms et al. *A nationwide evaluation of spontaneous coronary artery dissection in pregnancy and the puerperium*, Heart, 2016.

RÉFÉRENCES

- 5) **AHA, *Acute Myocardial Infarction in Women : A Scientific Statement From the American Heart Association*, Circulation, 2016**
- 6) **Malclès G, et al. *Recent insights on spontaneous coronary artery dissection (SCAD): From diagnosis suspicion to long-term outcome. Annales de Cardiologie et d'Angéiologie*, 2016**
- 7) **The Task Force on the Management of Cardiovascular Diseases during Pregnancy of the European Society of Cardiology, *ESC Guidelines on the management of cardiovascular diseases during pregnancy*, European Heart Journal, 2011**
- 8) **Saw J, et al. *Spontaneous coronary dissection: association with predisposing arteriopathies and precipitating stressors and cardiovascular outcomes*, Circ Cardiovasc Interv, 2014.**

Acute management			
Medical management only	22 (41)	139 (52)	0.18
Progressed and revascularization	3 (14)‡	3 (2)§	0.03
PCI	23 (43)	123 (46)	0.76
Unsuccessful PCI	8 (35)	25 (20)¶	0.17
Coronary artery bypass grafting	14 (26)	19 (7)	0.0002
Follow-up			
Follow-up, yrs	4.3 (2.0–7.6)	2.0 (0.94–4.50)	0.0008
Death	0	0	NA
Recurrent SCAD, Kaplan Meier 5-yr estimate	10	23	0.18

Tweet MS, et al. JACC, 2017