

A –T- ON L' AGE DE SES ARTERES ?

Patient âgé programmé : la prise en charge réfléchie et documentée

"A man is as old as his arteries."

Thomas Sydenham, MD, English Physician, 1624-1689

Julien Lemoine

Clinique Pasteur Essey-lès-Nancy

DEFINITION

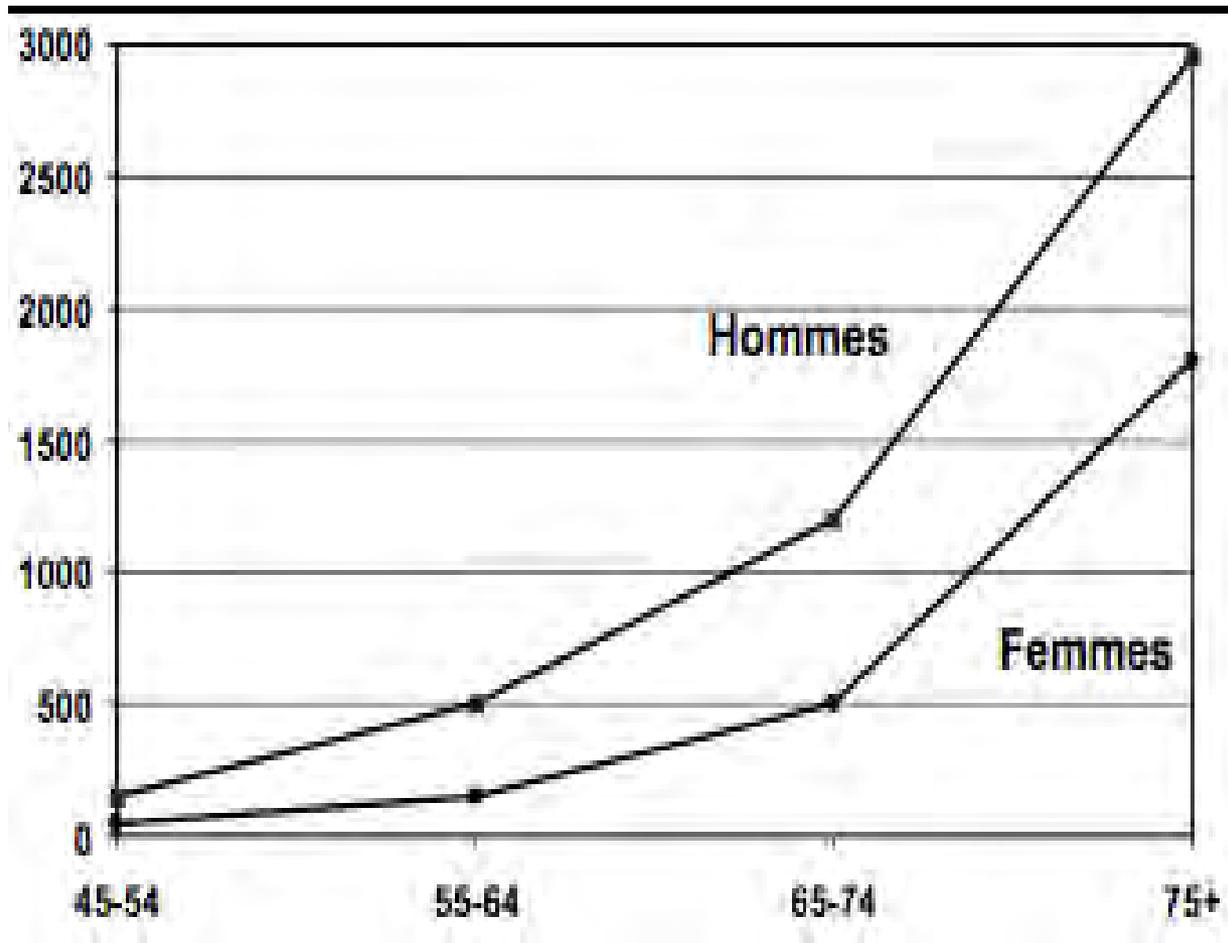
- Agé >75 ans
- Très âgé >85 ans

ATTEINTE CORONAIRE ET AGE

- 40 ans
 - 10-20% patients sténose >75%

- 80 ans
 - 60% patients sténose >75%
 - 40% des troncs épicaudiques

AGE ET MORTALITE DANS LA MALADIE CORONAIRE



SOUS REPRESENTES DANS LES ETUDES

| | Age |
|--|-------------------------|
| Courage Boden N Engl J Med 2007 | 61 ± 10 |
| Classics Bertrand Circulation. 2000 | 60 ± 10 |
| Isar Stereo Kastrati Circulation. 2001 | 65 ± 11 |
| Ravel Morice NEJM 2002 | 60 ± 10 |
| Sirius Moses N Engl J Med 2003 | 62 ± 11 |
| Triton Montalescot N Engl J Med 2008 | 61 75% 69 13% >75 |

Table 1. Characteristics of Trials (N = 593)*

| | Trials, No. (%) | Patients, No. | Age ≥75 y, % | Women, % |
|--|-----------------|---------------|--------------|----------|
| Publication years | | | | |
| 1966-1970 | 28 (4.7) | 7400 | 0.9 | 19.1 |
| 1971-1980 | 63 (10.6) | 40846 | 1.2 | 15.0 |
| 1981-1990 | 202 (34.1) | 175699 | 3.2 | 21.6 |
| 1991-1995 | 159 (26.8) | 294620 | 7.3 | 24.0 |
| 1996-2000 | 141 (23.8) | 201357 | 10.3 | 26.7 |
| All | 593 | 719022 | 6.7 | 23.8 |
| Trial enrollment, No. of patients | | | | |
| 50-99 | 132 (22.3) | 9457 | 3.2 | 19.1 |
| 100-499 | 292 (49.2) | 67003 | 4.1 | 21.2 |
| 500-999 | 60 (10.1) | 40685 | 3.3 | 20.6 |
| 1000-4999 | 79 (13.3) | 176771 | 4.8 | 21.8 |
| ≥5000 | 30 (5.1) | 426006 | 9.4 | 25.9 |
| No. of sites | | | | |
| Single center | 208 (35.1) | 35247 | 6.2 | 21.5 |
| Multicenter | 385 (64.9) | 684675 | 6.8 | 23.9 |
| Location | | | | |
| No US sites involved | 424 (71.5) | 341508 | 5.8 | 22.0 |
| US sites involved | 169 (28.5) | 378414 | 7.7 | 25.7 |
| Therapeutic class† | | | | |
| Thrombolytic | 176 (26.0) | 259179 | 8.0 | 24.1 |
| Anti-thrombotic | 103 (15.2) | 167878 | 8.6 | 27.0 |
| Antiarrhythmic | 80 (11.8) | 45430 | 7.6 | 22.6 |
| β-Blocker | 70 (10.3) | 56517 | 3.7 | 20.6 |
| Antiplatelet | 69 (10.2) | 91712 | 6.9 | 24.0 |
| ACE inhibitor | 49 (7.2) | 135412 | 9.2 | 23.6 |
| Primary angioplasty | 39 (5.8) | 22511 | 2.8 | 21.0 |
| Vasodilator | 35 (5.2) | 91986 | 13.1 | 23.3 |
| Calcium channel blocker | 29 (4.3) | 20692 | 1.1 | 19.5 |
| Magnesium | 19 (2.8) | 64411 | 13.8 | 25.6 |
| Lipid-lowering agent | 8 (1.2) | 25294 | 0 | 14.8 |
| Funding source | | | | |
| Industry | 224 (37.8) | 341938 | 7.4 | 25.2 |
| Government | 107 (18.0) | 87583 | 2.6 | 18.1 |
| Both | 92 (15.5) | 219763 | 7.9 | 25.2 |
| Not reported | 170 (28.7) | 68348 | 7.5 | 20.0 |
| Diagnostic categories | | | | |
| MI only | 465 (78.4) | 447778 | 5.8 | 21.5 |
| Unstable angina only | 59 (9.9) | 13497 | 2.2 | 26.6 |
| Both | 69 (11.6) | 258647 | 12.4 | 28.5 |

ANATOMIQUEMENT ET CLINIQUEMENT PLUS DELICATE

Table 3. Angiographic Characteristics

| Variable* | Age ≥ 80 years (n = 7,472) | Age <80 years (n = 102,236) |
|--------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Mean (±SD) LVEF | 47 ± 14 | 49 ± 13 |
| LVEF <35% | 9.1 | 5.9 |
| LMCA disease | 7.3 | 5.7 |
| Proximal LAD disease | 24 | 20 |
| Number of diseased vessels | | |
| None | 1.7 | 2.4 |
| One | 41 | 52 |
| Two | 28 | 25 |
| Three | 29 | 20 |
| Mean (±SD) number of vessels treated | 1.5 ± 0.78 | 1.4 ± 0.74 |
| Device† | | |
| Balloon PTCA alone | 52 | 51 |
| Stent | 39 | 40 |
| Rotablator | 10 | 8.2 |
| Atherectomy | 2.8 | 4.4 |
| Laser | 1.4 | 1.4 |
| Other | 0.8 | 0.9 |

*All data, except for left ventricular ejection fraction (LVEF) and number of vessels treated are reported as percentages. For all comparisons, $p < 0.01$, except for balloon percutaneous transluminal coronary angioplasty (PTCA) alone ($p = 0.23$), stent ($p = 0.20$), laser ($p = 0.64$) and other device use ($p = 0.50$). †Groups are not mutually exclusive; therefore, column percentages do not add to 100%.

LAD = left anterior descending coronary artery; LMCA = left main coronary artery.

Table 2. Clinical Characteristics

| Variable* | Age ≥ 80 years (n = 7,472) | Age <80 years (n = 102,236) |
|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Mean (±SD) age (yrs) | 83 ± 2.4 | 62 ± 11 |
| Female | 53 | 31 |
| Caucasian | 94 | 91 |
| Procedure priority | | |
| Elective | 68 | 72 |
| Urgent | 32 | 28 |
| Shock | 1.8 | 1.5 |
| Acute MI | 9.7 | 5.9 |
| Previous MI | 44 | 44 |
| Congestive heart failure | 16 | 8.3 |
| Previous CABG | 23 | 21 |
| Previous PCI | 30 | 34 |
| CCS angina class III/IV | 84 | 79 |
| Hypertension | 61 | 56 |
| Diabetes mellitus | 22 | 25 |
| Cerebrovascular disease | 14 | 7.8 |
| Peripheral vascular disease | 15 | 11 |
| Renal insufficiency | 9.8 | 4.8 |

*All data, except for age, are expressed as percentages. For all comparisons, $p < 0.01$, except for previous MI ($p = 0.78$).

CABG = coronary artery bypass graft surgery; CCS = Canadian Cardiovascular Society; MI = myocardial infarction; PCI = percutaneous coronary intervention.

Tous $p < 0.01$

QUEL TTT DE LA MALADIE CORONAIRE DU SUJET AGE?

- Ttt médical
- Angioplastie coronaire
 - Stent actif?
- Pontage chirurgical

QUEL EST LE BUT DU TTT?

- Clarification des objectifs thérapeutiques
 - Soulager les symptômes
 - Améliorer le confort et si possible le pronostic
 - Souhait du patient
 - Interférence
 - Moral
 - Déclin intellectuel
 - Pression sociale
 - Famille

STRATIFICATION DU RISQUE

- Le but n'est pas de restreindre le traitement
- Mais de sélectionner le ttt le plus adapté à un patient donné
 - Anatomie, imagerie
 - Comorbidités
 - Fragilité
 - Perte de poids fatigue faible activité

CORONAROGRAPHIE?

- N'est motivée que si une revascularisation est envisageable
- >>>>TERRAIN?
- Coronarographie :
 - Invasif donc risqué
 - Voie d'abord : complications au point de ponction (hématomes, faux anévrismes) limitées par l'abord radial sondes 5f
 - Pathologie artérielle
 - Insuffisance rénale tubulopathie liée au PDC
 - Supporter la position couchée
 - Possibilité de la coupler pendant la procédure à une évaluation fonctionnelle (FFR)
- Angioplastie :
 - Aspirine plavix
 - Héparine
 - saignements

AGE ET RISQUE DE COMPLICATIONS DE L'ANGIOPLASTIE

| Age | Complications graves | Ods ratio |
|-------|----------------------|-----------|
| <50 | 1,3% | 1 |
| 50-60 | 2,4% | 1,9 |
| 61-70 | 4% | 3 |
| 71-80 | 5% | 4 |
| >80 | 7,5% | *6 |

CAS CLINIQUE

- Patiente de 90 ans en bon état général
- Vivant seul à domicile
- FDRCV :
 - HTA
 - dyslipidémie
- ATCD :
 - Bronchopathie chronique obstructive
- Angor crescendo malgré un traitement médical maximum

LETTRE CARDIOLOGUE TRAITANT

Cher Ami,

Je te remercie de m'avoir confié en réévaluation cardiovasculaire [] née le 23/04/1925.

Nous connaissons ses **antécédents** d'HTA, dyslipidémie, artériopathie jambière.

Elle poursuit un **traitement** par : TEMERIT 5 mg par jour, ATACAND 8 mg par jour, FUROSEMIDE 20 mg par jour, PRAVADUAL.

Sur le plan biologique : créatininémie : 6,8 mg/l, triglycérides à 2,8 g/l pour un LDL à 0,8 g/l.

Sur le plan fonctionnel, elle décrit des manifestations d'angor d'effort de grade II à III pour des efforts très modérés évoluant depuis 1 à 2 mois apparaissant notamment à la marche.

CLINIQUEMENT :

- Coeur régulier,
- Pouls perçus,
- Pas de signe de décompensation cardiaque.

LE TRACE ELECTROCARDIOGRAPHIQUE est en rythme sinusal à 69/mn, intervalle PR à 16/100ème de sec., aspect de bloc gauche, déviation axiale gauche.

L'EXAMEN ECHOCARDIOGRAPHIQUE retrouve une fraction d'éjection ventriculaire gauche aux alentours de 60 %, une probable séquelle diaphragmatique d'étendue limitée avec une fuite mitrale de grade II.

LES AXES CAROTIDIENS sont le siège de flux normaux, athérome carotidien peu à moyennement sténosant évalué aux alentours de 30 à 40 % de manière bilatérale.

EN CONCLUSION :

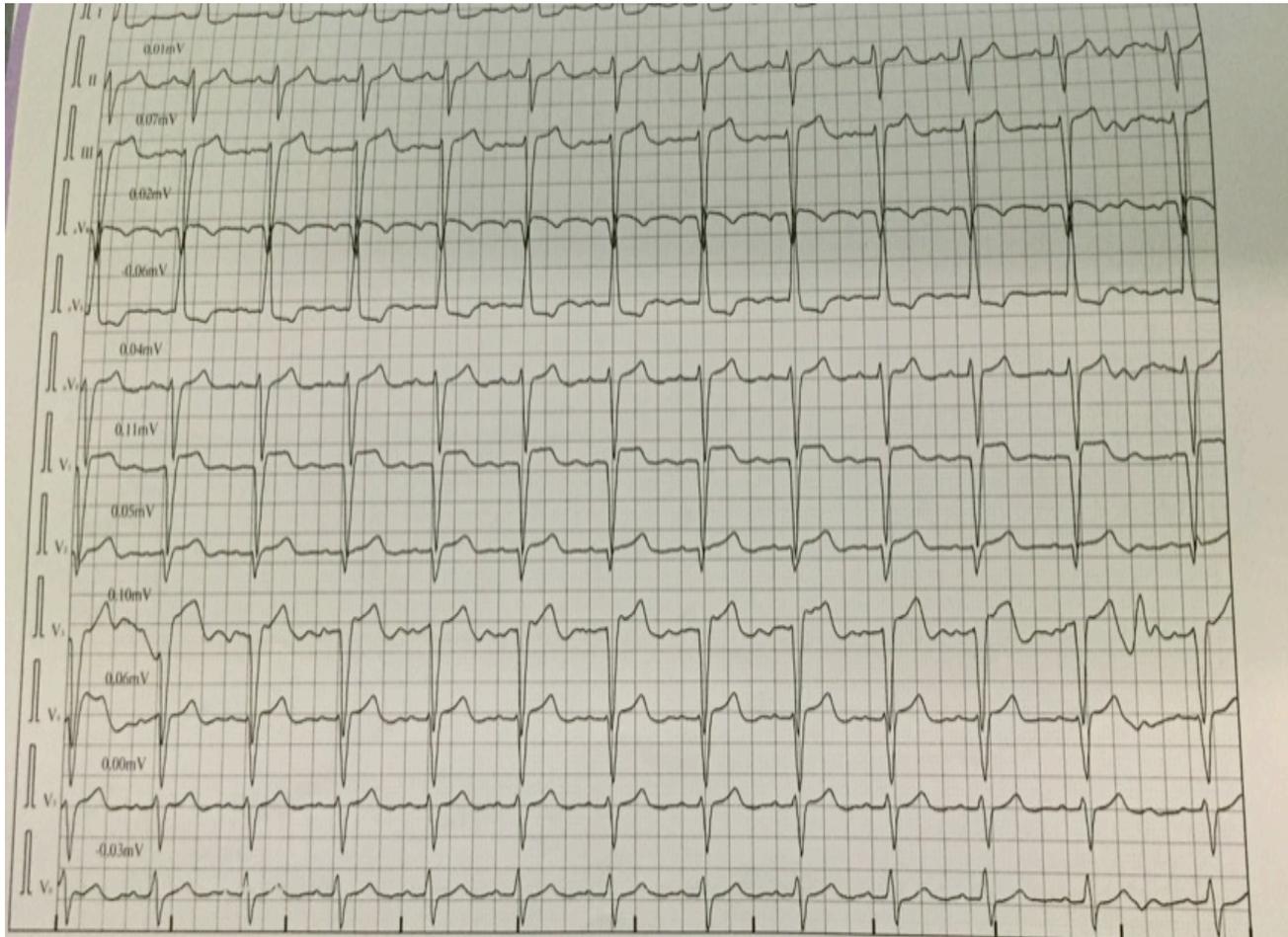
Il y aurait théoriquement indication à poursuivre les investigations par un bilan coronarographique. Je m'en suis expliqué avec [] qui reste pour l'instant plutôt réticente.

En attendant, je lui ai proposé de renforcer le traitement par l'introduction de **NITRIDERM** et essayer de renforcer la posologie du traitement béta-bloquant en passant à **1 cp et demi de TEMERIT par jour** au lieu de 1.

BILAN BIOLOGIQUE

- Hb=13,5g/dl
- Créatinine=9 mg/l
- Clairance créatinine=61 ml/min
- Troponine négative

ECG



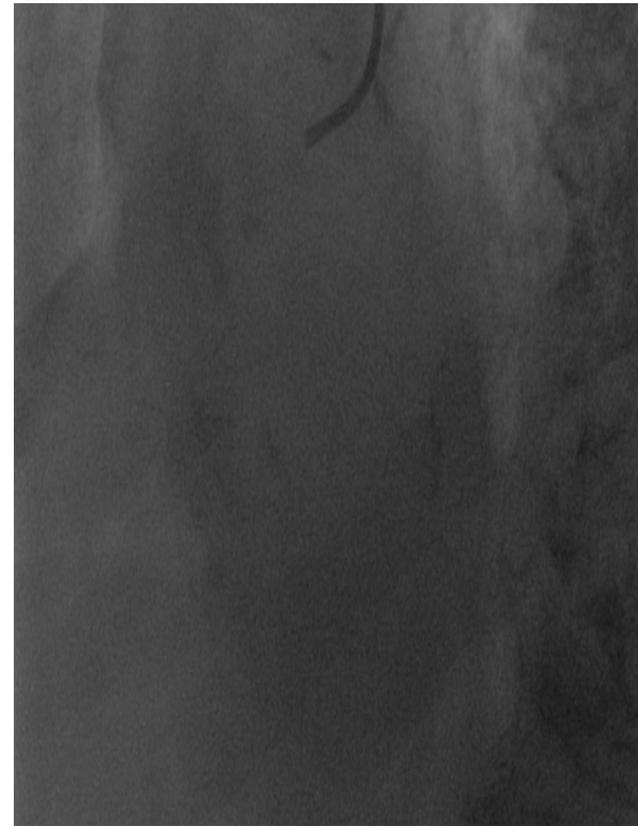
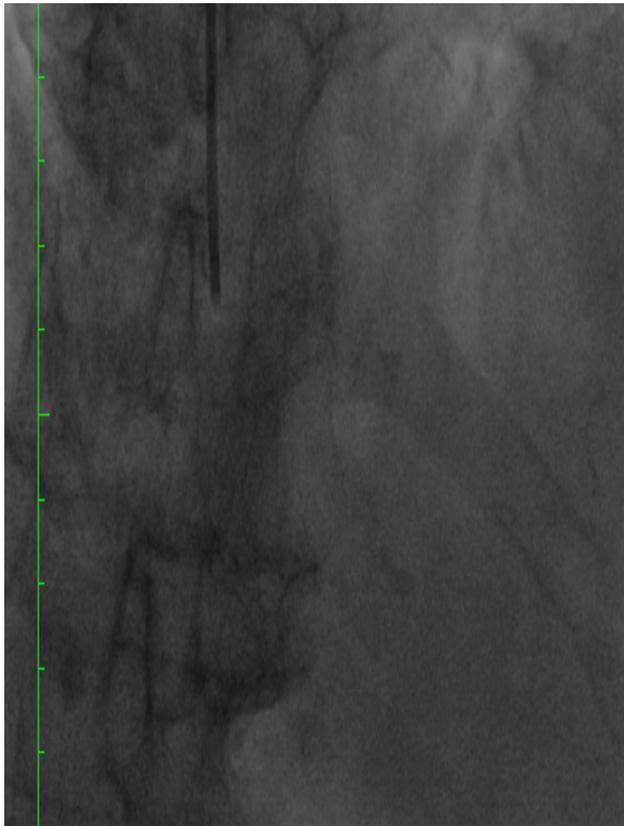
ECHOGRAPHIE CARDIAQUE

- FEVG 55%
- Hypokinésie antérieure
- RAC non serré
- Pas d'HTAP
- Péricarde libre

QUELLE EST VOTRE STRATEGIE ?

- 1 traitement médical
- 2 réalisation d'examens non invasifs
 - Test d'effort...
- 3 coronarographie en vue d'une revascularisation endoluminale

CORONAROGRAPHIE (voie radiale droite 5F)



Coronaire droite athéromateuse avec longue lésion cds2 à 60%

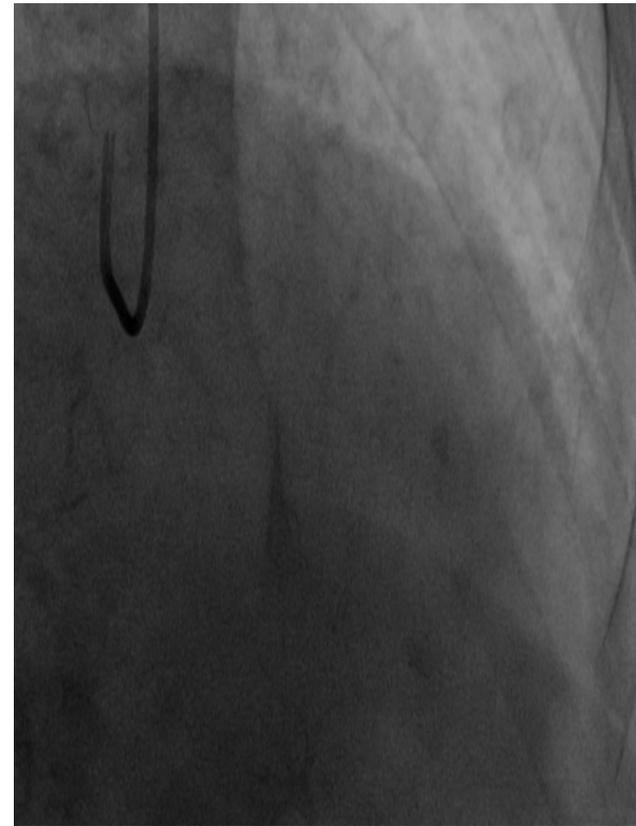
RESEAU GAUCHE

CX



Lésion serrée cx prox et moyenne

IVA



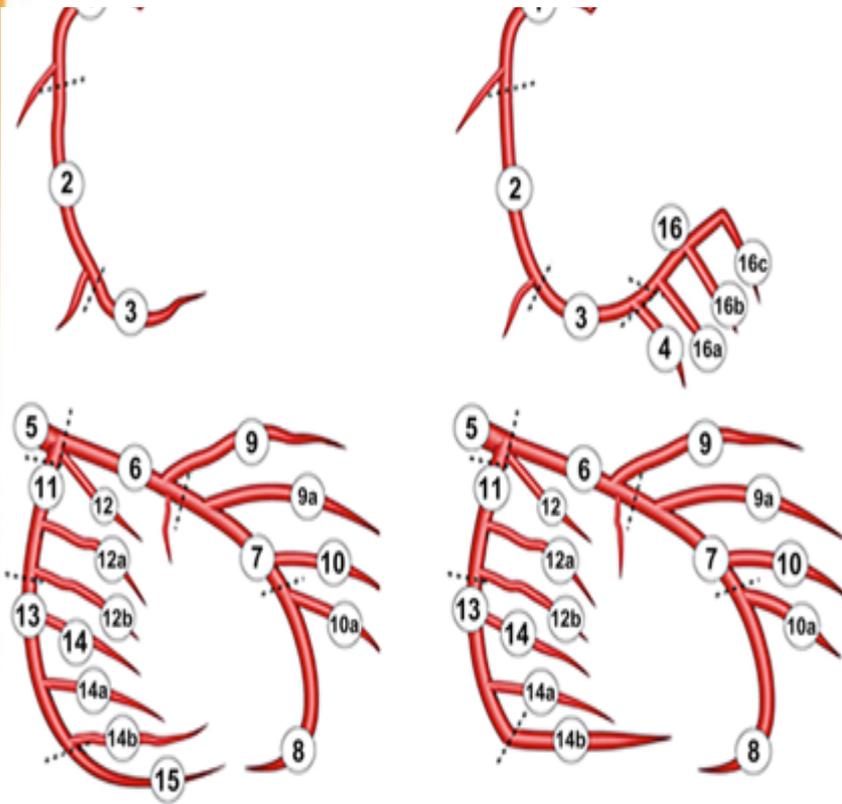
Lésion serrée iva prox moy et distales

QUELLE STRATEGIE ADOPTEZ VOUS?

- 1 Traitement médical
- 2 Revascularisation endoluminale
- 3 Pontages

SCORES DE RISQUE

SYNTAX SCORE =17



EUROSCORE 2 =2,89%

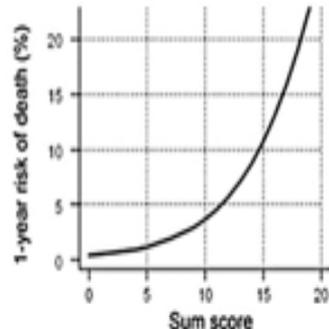
| related factors | | Cardiac related factors | |
|--------------------------------|--|--|---------------|
| <input type="text" value="0"/> | NYHA | <input type="text" value="select"/> | select |
| <input type="text" value="0"/> | CCS class 4 angina ⁸ | <input type="text" value="no"/> | no |
| <input type="text" value="0"/> | LV function | <input type="text" value="select"/> | select |
| <input type="text" value="0"/> | Recent MI ⁹ | <input type="text" value="no"/> | no |
| <input type="text" value="0"/> | Pulmonary hypertension ¹⁰ | <input type="text" value="no"/> | no |
| | | Operation related factor | |
| <input type="text" value="0"/> | Urgency ¹¹ | <input type="text" value="elective"/> | elective |
| <input type="text" value="0"/> | Weight of the intervention ¹² | <input type="text" value="isolated CABG"/> | isolated CABG |
| <input type="text" value="0"/> | Surgery on thoracic aorta | <input type="text" value="no"/> | no |

RECOMMANDATION I B

Prediction of Coronary Risk by SYNTAX and Derived Scores

| EuroSCORE | SYNTAX Score | | |
|-----------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | 1 st tertile | 2 nd tertile | 3 rd tertile |
| 0-2 | L | L | I |
| 3-6 | L | L | I |
| >6 | I | I | H |

| Points | Score |
|------------------------|-----------|
| SYNTAX score | see below |
| Age (years) | see below |
| CrCl (mL/min) | see below |
| LV ejection fraction | see below |
| 'SYNTAX-like' patient* | 3 |
| Sum score | 11 |

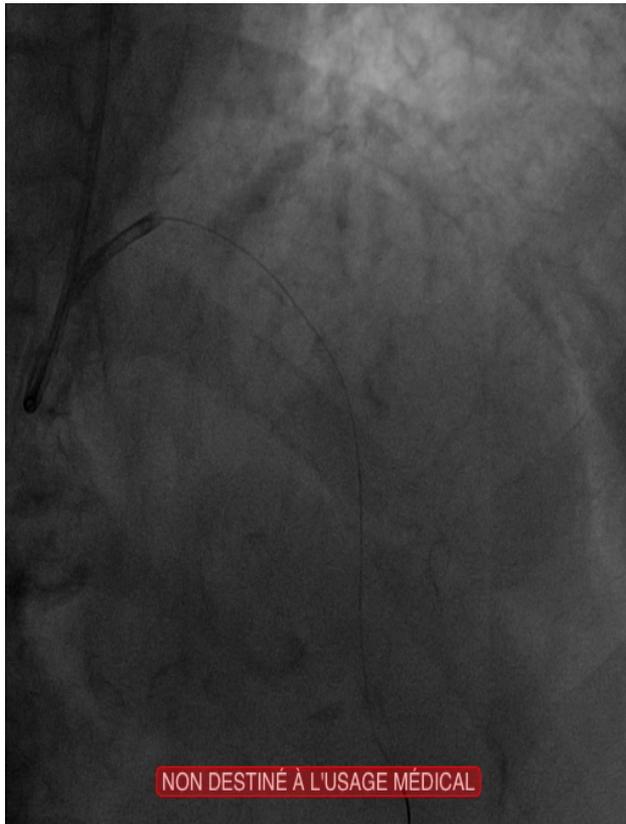


| SYNTAX score | ≤ 17 | 18-22 | 23-27 | 28-32 | ≥ 33 | | | |
|--------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| Age (years) | < 50 | 50-54 | 55-59 | 60-64 | 65-69 | 70-74 | 75-79 | ≥ 80 |
| CrCl (mL/min) | < 30 | 30-59 | 60-89 | ≥ 90 | | | | |
| LV ejection fraction (%) | < 30 | 30-34 | 35-39 | 40-44 | 45-49 | ≥ 50 | | |
| Points | 10 | 8 | 6 | 4 | 2 | 0 | | |

DECISION ANGIOPLASTIE SELECTIVE IVA A J3

VOIE RADIALE DROITE 6F

Passage de guide extra floppy runthrough



Contrôle après angioplastie au ballon



Ballon 2*30 mm et 2.5*20mm

QUEL TYPE DE STENT?

- 1 Stents inertes
- 2 Stents actifs

DES OU BMS

- Risque à chaque intervention

| | |
|---------------------|-----|
| Décès% | 1 |
| IDM non Q% | 3 |
| IDM Q% | 1 |
| Pontage en urgence% | 0,3 |
| AVC% | 0,6 |
| Ins rénale% | 3 |
| Compl vasc% | 2,5 |
| Saignement% | 2,5 |

IL FAUT PRIVILEGIER LE STENT ACTIF

REGISTRE SCAAR

PREDICTING STENT THROMBOSIS

- 73 798 stents- stent thrombosis in 882 (1,2%)
- DES use in 42%

| Predictor | OR | 95%CI |
|---------------|------|-----------|
| Older age | 0,90 | 0,82-0,98 |
| diabetes | 1,47 | 1,12-1,92 |
| smoker | 1,42 | 1,13-1,76 |
| Previous PCI | 1,41 | 1,09-1,81 |
| Previous CABG | 1,50 | 1,06-2,10 |

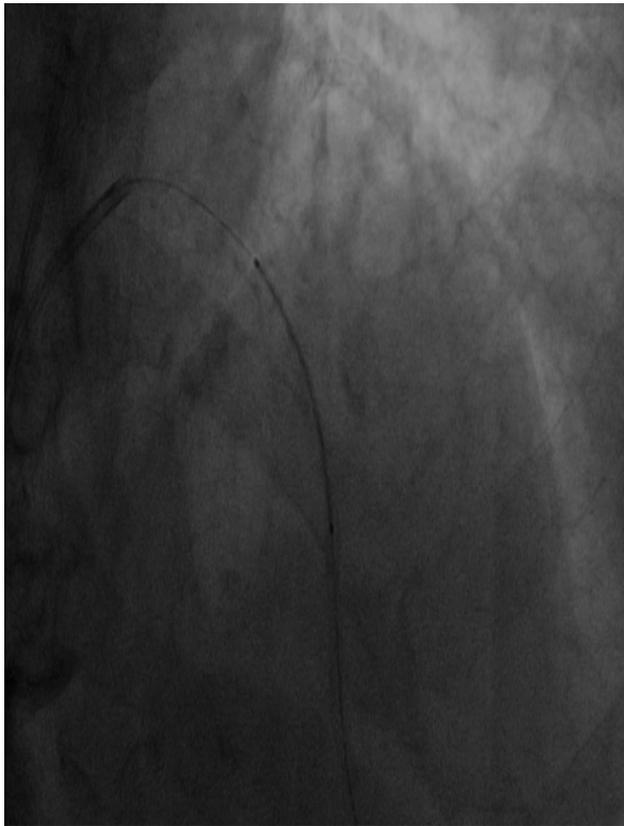
3 STENTS ACTIFS RESOLUTE INTEGRITY



ET UN...

STENT ACTIF 2.5*30 MM

ET DEUX
2.75*30MM

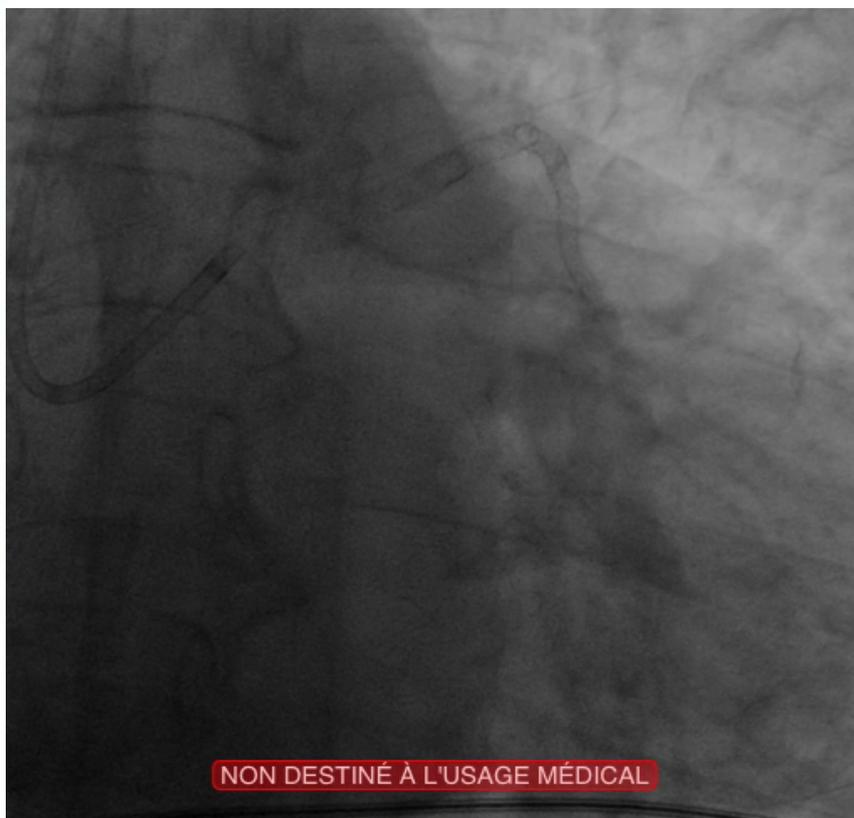


ET TROIS
3*14MM



Facilité de franchissement lié à leur plate forme particulière

RESULTAT



QUELLE DUREE DE LA BITHERAPIE?

- 1 1 mois
- 2 6 mois
- 3 1 an
- 4 à vie

RECOMMANDATIONS ESC 2014

- La durée de la bithérapie est de
 - 6 mois
 - 3 mois pour les patients à haut risque hémorragique.

CONCLUSION : QQ REGLES

- Apprécier la sévérité de l'ischémie et le risque
- Ne pas sous utiliser les possibilités thérapeutiques :
 - Pharmacologiques toujours
 - De revascularisation lorsque nécessaire
- En surveillant la tolérance (FC,TA,rein)
- En adaptant les posologies si besoin
- Et traiter les facteurs aggravants de l'ischémie (HTA, anémie, infection respiratoire..)

Âge physiologique et État civil

- Ur
su

**Prendre des mesures
pour combattre toutes
les complications
per procédure
et après celle-ci**

is,
pro-
miner
nes.
s