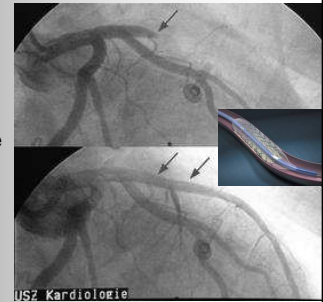


Le suivi d'un patient coronarien post PTCA / STENT

Colloque MPR 23 septembre 2009
Dr Burgan, cardiologue
Dr de Sousa, interniste

Cas n°1

- Patient de 45 ans
- FRCV: tabac, hypercholestérolémie méconnue, obésité
- DRS inaugurale à 4h00 du matin
- ECG: onde de Pardee de V1-V5
- Troponine négative (1h post-douleur)
- Coronarographie révèle une maladie de 1 vaisseau



USZ Kardiologie



- Patient de 45 ans
- FRCV: tabac, hypercholestérolémie méconnue, poids 96kg
- DRS inaugurale à 4h00 du matin
- ECG: onde de Pardee de V1-V5
- Troponine négative (1h post-douleur)
- Coronarographie révèle une maladie de 1 vaisseau

- Quel type de stent ?



Copyright © 2006 B Braun Medical Corporation. All rights reserved.

Types de Stents

'Bare Metal STENT' BMS

- Première génération.
- Taux élevée de resténose (20%).
- Endothélialisation rapide (4 semaines).
- **Indication:**
 - chirurgie imminente,
 - diamètre large et court
 - infarctus aigu

'Drug Eluting STENT' DES

- Traitement antiprolifératif.
- Faible risque de resténose (<0-5%)
- Mais endothélialisation lente (jusqu'à >12 mois) → Risque important de thrombose
- **Indication:**
 - lésions longues, étroites,
 - pontages,
 - diabète,
 - occlusions chroniques

Morice MC. *N Engl J Med* 2002;346:1773
Babapulle MN. *Lancet* 2004; 364: 583

Stone G. *ACC* 2006

Facteurs augmentant le risque de thrombose dans le stent

- Avant le Clopidogrel: taux de thrombose environ 15%.
- Sous association AAS + Clopidogrel: < 1-2%
- Facteurs augmentant le risque de thrombose dans le stent:
 - > Type d'implantation: (Bifurcation, faible diamètre, apposition insuffisant)
 - > Insuffisance cardiaque.
 - > Diabète
 - > Insuffisance rénale.
 - > Maladie tumorale
 - > Mauvaise compliance (arrêt précoce du traitement antiagrégant)
 - > Résistance au Clopidogrel
 - > Réaction immunologique (rare – série d'autopsie...)

N Engl J Med 1998;339:1665-71
Am J Cardiol 2006;98:352-356
Daemen J. Lancet. 2007 May 26;369(9575):1785-1786



- Patient de 45 ans
 - FRCV: tabac, hypercholestérolémie méconnue, poids 96kg
 - DRS inaugurale à 4h00 du matin
 - ECG: onde de Pardee de V1-V5
 - Troponine négative (1h post-douleur)
 - Coronarographie révèle une maladie de 1 vaisseau
- Introduction de l'association Aspirine + Plavix pour combien de temps ?

Durée du traitement antiagrégant

BMS

DES

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • 4 semaines (Aspirine® + Clopidogrel) • Puis Aspirine® à vie. | <ul style="list-style-type: none"> • 12 mois (Aspirine® + Clopidogrel) • Puis Aspirine® à vie |
|---|---|



- Patient de 45 ans
 - FRCV: tabac, hypercholestérolémie méconnue, poids 96kg
 - Infarctus sur maladie de 1 vaisseau avec mise en place éluting stent et fraction d'éjection conservée
 - Ancien sportif avec coxarthrose avancée
- Peut-on envisager une intervention de type prothèse de hanche ?
- NON**
- Pourquoi?**

INTERVENTION CHIRURGICALE CHEZ PATIENTS SOUS TRAITEMENTS ANTIPLAQUETTAIRES

- La réalisation d'une intervention chirurgicale non cardiaque requiert souvent, chez les patients sous antiagrégant plaquettaire, l'interruption de tout ou partie de ce traitement pour limiter le risque hémorragique.
- Chez le coronarien revascularisé → ↑↑↑ risque de thrombose.
- La réendothélisation après une intervention coronaire dure
 - 2 semaines après angioplastie simple,
 - 6 semaines après stents passifs et
 - jusqu'à 12 mois après stents actifs.
- L'Aspirine est indispensable en prévention secondaire → prescrite à vie.
- L'association (AAS + Clopidogrel) doit couvrir toute la durée de la réendothélisation.

Risque hémorragique

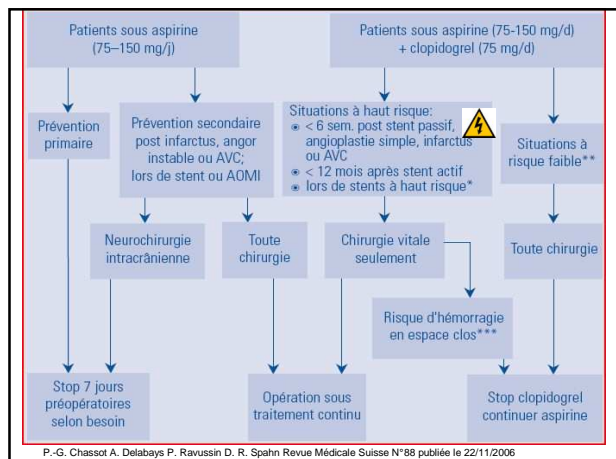
- Opération sous Aspirine® : majoré de 10-20% (pas d'augmentation de la morbidité ni de la mortalité chirurgicales).
- Opération sous bithérapie Aspirine et Clopidogrel: majoré de 30-50% (pas d'augmentation de la morbidité ni de la mortalité chirurgicale sauf si risque d'hémorragie en espace clos:
 - neurochirurgie intracrânienne,
 - chirurgie du canal médullaire,
 - chirurgie de la chambre postérieure de l'oeil)

European Journal of Cardio-thoracic Surgery 25 (2004) 419-24
W Burger, JM Chemnitz, GD Kneissl... - J Intern Med, 2005

CHIRURGIE et STENTS

- Beaucoup moins de risque à maintenir les antiplaquettaires que de les arrêter avant une chirurgie majeure non cardiaque:
En cas d'arrêt des antiplaquettaires
Risque élevé de thrombose de STENT ~30%
et mortalité 20 – 45%

Iakovou I. JAMA. 2005;293:2126
JACC 2007;49:122-124





- Patient de 45 ans
- FRCV: tabac, hypercholestérolémie méconnue, poids 96kg
- Infarctus sur maladie de 1 vaisseau avec mise en place éluting stent et fraction d'éjection conservée
- Hépatite C chronique active avec indication de débuter un traitement dans les 6 mois
- Une biopsie du foie est indispensable, peut-on arrêter le Plavix pour ce geste ?



- Patient de 45 ans
- FRCV: tabac, hypercholestérolémie méconnue, poids 96kg
- Infarctus sur maladie de 1 vaisseau avec mise en place éluting stent et fraction d'éjection conservée
- AF+ pour polype du colon et il présente du sang dans les selles avec anémie depuis instauration Aspirine+ Plavix
- Une coloscopie est prévue et le gastro-entérologue demande l'interruption d'un des deux antiagrégants plaquettaires.



- Patient de 45 ans
- FRCV: tabac, hypercholestérolémie méconnue, poids 96kg
- Infarctus sur maladie de 1 vaisseau avec mise en place éluting stent et fraction d'éjection conservée
- Apparition d'une FA
- Doit-on introduire d'office le Sintrom ou ASA-Plavix suffit ?

Score de CHADS2

	Condition	Points
C	Congestive heart failure	1
H	Hypertension (or treated hypertension)	1
A	Age >75 years	1
D	Diabetes	1
S ₂	Prior Stroke or TIA	2

Risque annuel d'accident cérébral

CHADS ₂ Score	Stroke Risk %	95% CI
0	1.9	1.2–3.0
1	2.8	2.0–3.8
2	4.0	3.1–5.1
3	5.9	4.6–7.3
4	8.5	6.3–11.1
5	12.5	8.2–17.5
6	18.2	10.5–27.4

Recommendations

Score	Risk	Anticoagulation Therapy	Considerations
0	Low	Aspirin	Aspirin daily 81-325 mg
1	Moderate	Aspirin	Aspirin daily or raise INR to 2.0-3.0, depending on factors such as patient preference
2 or greater	Moderate or High	Warfarin	Raise INR to 2.0-3.0, unless contraindicated (e.g., history of falls, clinically significant GI bleeding, inability to obtain regular INR screening)

Stent et Fibrillation auriculaire: indication pour AC?

FA avec Score de CHADS₂ = ≥2
 Traitement individuel selon le risque
 Discuter avec cardiologue invasif....
 Aspirine + Clopidogrel + AC
 (mais viser INR plus bas ~1.5)

FA avec Score de CHADS₂ = 0-1
 Aspirine + Clopidogrel

Cas n°2

- Patiente de 75 ans
- Valve mécanique de St-Jude en 1971, sous Sintrom depuis
- Apparition d'un angor avec mise en évidence d'une maladie de 2 vaisseaux avec pose de 2 stents





- Patiente de 75 ans
- Valve mécanique de St-Jude en 1971, sous Sintrom depuis
- Apparition d'un angor avec mise en évidence d'une maladie de 2 vaisseaux avec pose de 2 stents
- Doit-on associer les 3 médicaments Aspirine, Plavix, Sintrom ?

Association AC + Aspirine + Clopidogrel?



- Anticoagulation protège peu contre la thrombose du STENT.
- La thérapie anti-thrombotique devrait être adaptée individuellement (risque de thrombose du STENT vs hémorragie grave)
- Absence de données précises.
- **Avant** angioplastie coronarienne en cas d'AC orale:
 - Stop AC jusqu'à INR <1.5.
 - Si arrêt AC pas raisonnable (prothèse valvulaire mécanique) remplacer Sintrom par héparine.
 - En situation d'urgence (sous sintrom®): accepter le risque hémorragique (éventuellement plasma frais congelé).
 - Cave pas de vitamine K (risque accru d'événement thrombotique).
 - Considérer l'option d'une angioplastie par voie radiale, ou dispositif de fermeture pour l'artère fémorale.
 - **Toujours préférer BMS sur DES**
- **Après** angioplastie coronarienne avec STENT:
 - Toujours revoir l'indication de l'anticoagulation orale.
 - Si l'indication pour AC est évidente reprendre le traitement immédiatement après angioplastie coronarienne.
 - Viser un INR plus bas (par exemple 1.5 pour FA et 2.0 pour prothèse valvulaire mécanique)
 - Suivre de près l'INR après sortie de l'hôpital (risque hémorragique important)
 - Prévoir un traitement IPP pour un traitement combinée (AC + ASA + Clopidogrel)



- Patiente de 75 ans
- Valve mécanique de St-Jude en 1971, sous Sintrom depuis
- Apparition d'un angor avec mise en évidence d'une maladie de 2 vaisseaux avec pose de 2 stents
- Apparition d'un Rash cutané
- Allergie au Plavix, que faire ?

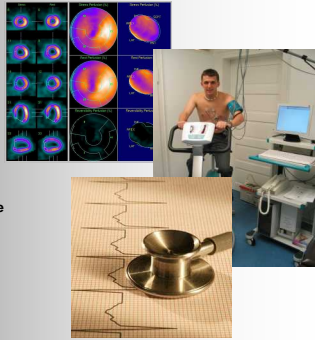
Indication d'un examen fonctionnel après angioplastie coronarienne

Permet d'évaluer:

- Revascularisation incomplète,
- Apparition de resténose
- Progression de la maladie coronarienne dans les artères natives.
- Apparition de l'athérosclérose dans les greffons (post pontage – CABG)

Suivi annuel post revascularisation

- Fréquence discutable:
- Dans la pratique:
- TE simple annuel
- Si effort impossible ou ECG altéré:
 - Imagerie (stress ou pharmacologique)
 - Scintigraphie myocardique
 - IRM de perfusion
 - Echocardiographie de stress



- Patient de 65 ans
 - Diabétique
 - Cholestérol normal
 - Maladie de 2 vaisseaux (CX et CD) avec PTCA/stent des 2 lésions
 - Apparition d'une DRS typique à 11 mois de l'intervention
- Est-ce que la lésion responsable de cet angor est une resténose ou une nouvelle lésion coronarienne ?
- Réponse:
- Les 2 sont possibles.
 - Indication pour une nouvelle coronarographie.

A retenir

- Aspirine + Plavix 1 mois si stent nu
- Aspirine + Plavix 12 mois si eluting-stent
- L'association plavix + Aspirine a réduit de le risque de thrombose intra-stent de 15-20% à <1%
- Eluting stent a réduit le risque de resténose intra-stent de 30% à ~zero.
- L'interruption de Aspirine et/ou Plavix durant la période d'endothélialisation est l'exception, voir impossible.

A retenir

- Aspirine
 - Plavix
 - Statines
 - BB
 - IEC
 - Nitrés
 - Anticalcique
 - Sintrom
- A vie
 - 1-12 mois
 - A vie
 - 1 an si infarctus (FE N)
 - 1 an (FE N)
 - Selon symptômes
 - Selon symptômes
 - Si FA (CHADS) ou valve mécanique

Traitement idéal

post PTCA/stent avec VG normal

- Aspirine
- Statine

Suivi

- Examen fonctionnel périodique
 - Test d'effort 1x/an
 - Imagerie de perfusion (selon cas) 1x/2 ans??
 - » Scintigraphie myocardique
 - » IRM de perfusion
 - » Echocardiographie de stress

Cas n°3 (optionnel)

- Patient de 65 ans
- Diabétique
- Cholestérol normal
- Maladie de 2 vaisseaux (CX et CD)



- Patient de 65 ans
- Diabétique
- Cholestérol normal
- Maladie de 2 vaisseaux (CX et CD)
- Faut-il mettre des stents ou proposer des pontages coronariens ?

Revascularisation et Diabète

	Agioplastie §	Pontage
Maladie 1-2 Vx (sauf IVA proximale) avec ischémie	+++	+
Maladie Tronc commun 50%	++ récentes études de non-infériorité	+++
Maladie 3 vx	+*	+++
Maladie 2 Vx avec atteinte IVA proximale	+*	+++
Angor post pontage	+++	-

(*) PTCA raisonnable si pas d'atteinte diffuse et souhait du patient
 (§) Angioplastie selon faisabilité de la lésion, et Stents actifs (DES) quand c'est possible dans le diabète



- Patient de 65 ans
 - Diabétique
 - Cholestérol normal
 - Maladie de 2 vaisseaux (CX et CD)
- Faut-il proposer une statine ?
- Réponse: **OUI**
- Effets pleiotropiques:
- Amélioration de la fonction endothéliale
 - Ralentissement de l'ATS

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/ehz261

Guidelines on diabetes, pre-cardiovascular diseases: full

Dyslipidaemia

Recommendation	Class*	Level [†]
Elevated LDL and low HDL cholesterol are important risk factors in people with diabetes	I	A
Statins are first-line agents for lowering LDL cholesterol in diabetic patients	I	A
In diabetic patients with CVD, statin therapy should be initiated regardless of baseline LDL cholesterol, with a treatment target of <math><1.8-2.0\text{ mmol/L}</math> (<math><70-77\text{ mg/dL}</math>)	I	B
Statin therapy should be considered in adult patients with type 2 diabetes, without CVD, if total cholesterol >math>>5.2\text{ mmol/L}</math> (>math>>135\text{ mg/dL}</math>), with a treatment target of <math><1.8-2.0\text{ mmol/L}</math> (<math><70-77\text{ mg/dL}</math>)	IIb	B
In diabetic patients with CVD, statin therapy should be initiated regardless of baseline LDL cholesterol, with a treatment target of <math><1.8-2.0\text{ mmol/L}</math> (<math><70-77\text{ mg/dL}</math>)	IIb	C
In diabetic patients with hypertriglyceridaemia >math>>2\text{ mmol/L}</math> (>math>>177\text{ mg/dL}</math>) remaining after having reached the LDL cholesterol target with statins, statin therapy should be increased to reduce the secondary target of non-HDL cholesterol. In some cases, combination therapy with the addition of ezetimibe, niacin, acid, or fibrates may be considered	III	B

Other Contributors, Ilse Vanhorebeek (Belgium), Marco Strazielle (Canada), Qing Qiao (Finland)

Allergie au Clopidogrel

- Très Rare <math><1/10'000</math>.
- Rash cutané
 - Choc anaphylactique
- Alternative:
- Ticlopidine (Ticlid®)
 - Dose 2x 250 mg/j po
 - Attention: neutropénie
 - Non commercialisé en Suisse
 - Formulaire de demande possible (Sanofi SA)



- Patient de 65 ans
- Diabétique
- Cholestérol normal
- Maladie de 2 vaisseaux (CX et CD)
- Quel examen cardiologique de routine après PTCA/stent ?