

Syndrome Coronaire Aigu :

Cas clinique

Nicolas DANCHIN
HEGP, Paris



Anamnèse

Femme de 70 ans

- Antécédent familial d'IDM
- Antécédent personnel d'ulcère gastrique (sous omeprazole)
- Traitement habituel : prise régulière d'anti-inflammatoires pour arthrose

Symptomatologie

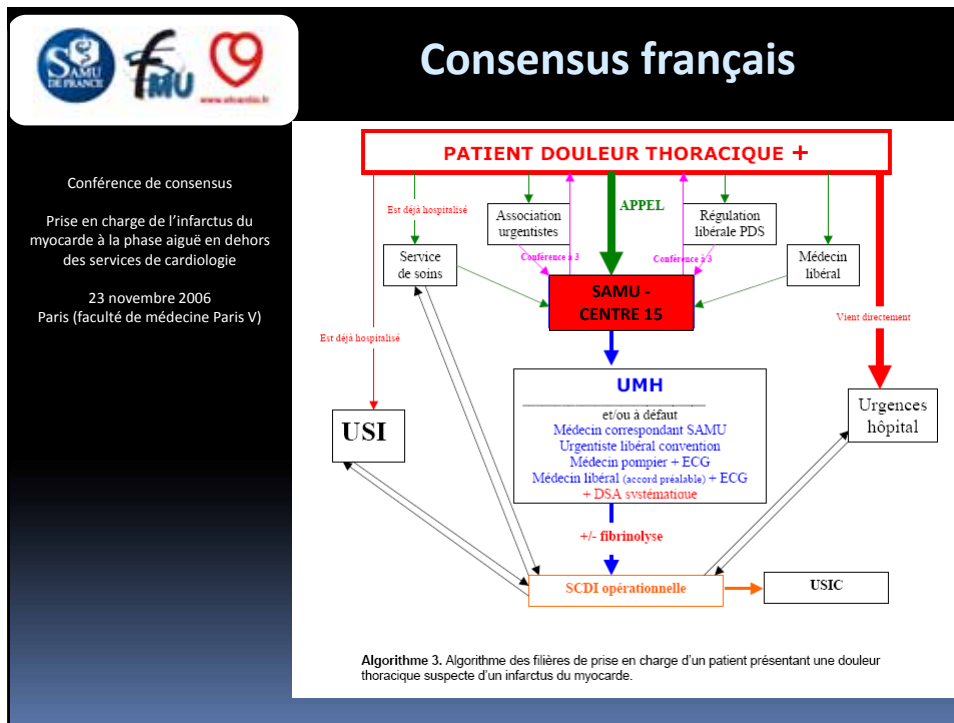
- Douleurs thoraciques d'effort et quelques douleurs spontanées depuis 15 jours
- Brève accalmie, puis réapparition de trois douleurs d'une petite dizaine de minutes un matin → *elle se rend chez son médecin traitant*

Chez son généraliste

- Quelle attitude le médecin doit-il adopter ?

- ❶ Faire un ECG
- ❷ Appeler le SAMU
- ❸ Faire doser la troponine





Dans le véhicule du SAMU

- Tracé ECG :



Dans le véhicule du SAMU

- Que faire ?

- 1 Stratification du risque
- 2 Dose de charge d'antiagrégants plaquettaires
- 3 Fibrinolyse
- 4 Transfert immédiat en USIC
- 5 Autre



Dans le véhicule du SAMU

- Quel(s) outil(s) de stratification du risque utiliser ?

- 1 Score TIMI
- 2 Score de GRACE
- 3 Autre



En USIC

- **Examen clinique**
 - Fréquence cardiaque : 90 batt/min
 - Pression artérielle : 150/95 mmHg
 - Pas de signes d'insuffisance cardiaque
- **Biologie**
 - Créatinine : 13 mg/l
 - Troponine : 3,0
- **Au vu de ces données, le risque de cette patiente évalué selon le score de GRACE est :**
 - 1 bas
 - 2 intermédiaire
 - 3 élevé

En USIC

Score de GRACE =151

Catégories de risque	Score de risque GRACE	Probabilité de décès à l'hôpital
Bas	1-108	<1 %
Intermédiaire	109-140	1-3 %
Elevé	>140	>3 %

Cas patient	Probabilité selon le calcul du score GRACE	
	Décès	Décès ou IDM
Pendant l'hospitalisation	6 %	21 %
A 6 mois	15 %	35 %

Risque élevé

Fox KA et al, Prediction of risk of death and myocardial infarction in the 6 months after presentation with acute coronary syndrome : prospective multinational observational study (GRACE) BMJ 2006;333:1091

En USIC

- La patiente a une nouvelle douleur thoracique, deux heures après son arrivée

Quand faut-il faire la coronarographie ?

Recos ESC 2011 : Place de la stratégie invasive

	Classe	Niveau
Une stratégie invasive (dans les 72 heures suivant l'admission) est indiquée chez les patients qui ont : - au moins un critère de haut risque - une récurrence des symptômes	I	A
Une coronarographie en urgence (< 2 heures) est recommandée chez les patients à risque ischémique très élevé (angor réfractaire avec insuffisance cardiaque, instabilité hémodynamique, ou troubles du rythme ventriculaire sévères)	I	C
Une stratégie invasive précoce (< 24 heures) est recommandée chez les patients ayant un score GRACE > 140 ou ayant au moins un critère majeur de gravité	I	A

Critères de haut risque :

- mouvement des troponines
- variations dynamiques du segment ST ou de l'onde T

Recommandations européennes de 2011

● Recommendations for invasive evaluation and revascularization

Recommendations	Class	Level
An invasive strategy (within 72h after first presentation) is indicated in patients with: <ul style="list-style-type: none"> ● at least one high-risk criterion ● recurrent symptoms 	I	A
Urgent coronary angiography (<2h) is recommended in patients at very high ischaemic risk (refractory angina, with associated heart failure, life-threatening ventricular arrhythmias, or haemodynamic instability)	I	C
An early invasive strategy (<24h) is recommended in patients with a GRACE score >140 or with at least one primary high-risk criterion	I	A
Non-invasive documentation of inducible ischaemia is recommended in low-risk patients without recurrent symptoms before deciding for invasive evaluation	I	A

Décision de coronarographie

Hamm CW, et al. ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation

Traitement antithrombotique

● Quelle stratégie anti-thrombotique doit-on adopter ?

Antiagrégant plaquettaire

- 1 Aspirine seule
- 2 Ticagrelor + Aspirine
- 3 Clopidogrel + Aspirine
- 4 Prasugrel + Aspirine
- 5 Anti GPIIb/IIIa

Anticoagulant

- 6 Bivalirudine
- 7 Héparine non fractionnée
- 8 Fondaparinux
- 9 Enoxaparine



Traitement antiagrégant

	Classe	Niveau
L'aspirine est indiquée chez tous les patients sans contreindication avec une dose de charge de 150-300 mg, et une dose d'entretien de 75-100 mg par jour à long terme, quelle que soit la stratégie de traitement initiale	I	A
L'association d'aspirine avec un autre AINS (inhibiteurs sélectifs de COX-2 ou AINS non sélectif) n'est pas recommandée	III	C
Un inhibiteur du P2Y12 doit être associé à l'aspirine dès que possible et maintenu 12 mois, sauf en cas de contreindication comme un risqué hémorragique trop élevé.	I	A
Le ticagrelor (180 mg en dose de charge, 90 mg deux fois/jour) est recommandé chez tous les patients à risque ischémique modéré ou élevé (par ex. Troponines élevées), quelle que soit la stratégie initiale, et même lorsqu'ils ont été pré-traités par clopidogrel (il faut alors arrêter le clopidogrel quand le ticagrelor est commencé)	I	B
Le prasugrel (60 mg en dose de charge, puis 10 mg en dose d'entretien) est recommandé chez les patients non pré-traités par inhibiteur du P2Y12 dont l'anatomie coronaire est connue et chez lesquels une angioplastie va être réalisée, en l'absence de contreindications ou de risque hémorragique élevé.	I	B
Le clopidogrel (300 mg en dose de charge, puis 75 mg en dose d'entretien) est recommandé chez les patients qui ne peuvent pas recevoir de ticagrelor ou de clopidogrel	I	A

Anti GP IIb/IIIa intraveineux

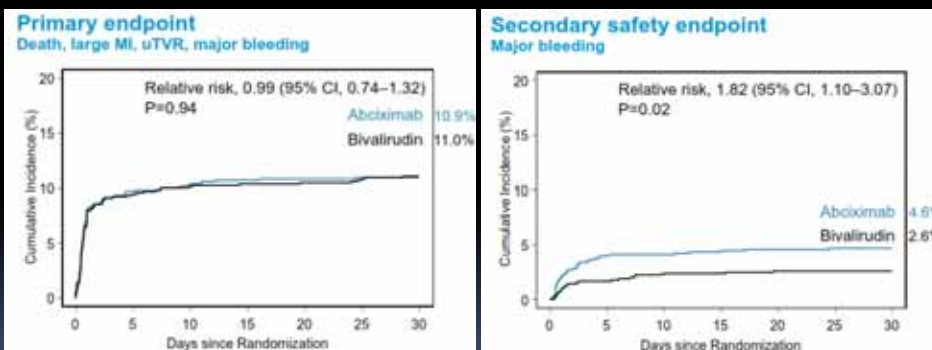
Recommendations for GP IIb/IIIa receptor inhibitors		
Recommendations	Class ^a	Level ^b
The choice of combination of oral antiplatelet agents, a GP IIb/IIIa receptor inhibitor, and anticoagulants should be made in relation to the risk of ischaemic and bleeding events.	I	C
Among patients who are already treated with DAPT, the addition of a GP IIb/IIIa receptor inhibitor for high-risk PCI (elevated troponin, visible thrombus) is recommended if the risk of bleeding is low.	I	B
Eptifibatide or tirofiban added to aspirin should be considered prior to angiography in high-risk patients not preloaded with P2Y ₁₂ inhibitors.	IIa	C
In high-risk patients eptifibatide or tirofiban may be considered prior to early angiography in addition to DAPT, if there is ongoing ischaemia and the risk of bleeding is low.	IIb	C
GP IIb/IIIa receptor inhibitors are not recommended routinely before angiography in an invasive treatment strategy.	III	A
GP IIb/IIIa receptor inhibitors are not recommended for patients on DAPT who are treated conservatively.	III	A

Traitement anticoagulant

	Classe	Niveau
Une anticoagulation est recommandée chez tous les patients, en plus du traitement antiagrégant	I	A
L'anticoagulation doit être choisie en fonction du risque ischémique et du risque hémorragique du patient, et en fonction du profil efficacité/sécurité de chaque médicament	I	C
Le fondaparinux (2.5 mg SC / jour) est recommandé car il a le meilleur profil risque/efficacité parmi les anticoagulants	I	A
Si le fondaparinux est l'anticoagulant utilisé au départ, un bolus unique d'héparine non fractionnée (85 IU/Kg adapté selon l'ACT, ou 60 IU si des anti-GPIIb/IIIa sont utilisés conjointement) doit être prescrit en cas d'angioplastie	I	B
L'énoxaparine (1 mg deux fois par jour) est recommandée quand le fondaparinux n'est pas disponible.	I	B
Si le fondaparinux ou l'énoxaparine ne sont pas disponibles, l'HNF, avec un TCA cible de 50-70 s ou d'autres HBPM aux doses recommandées spécifiquement sont indiqués	I	C
La bivalirudine plus anti-GPIIb/IIIa à la demande est recommandée comme alternative à l'association HNF plus anti-GPIIb/IIIa chez les patients prévus pour une stratégie invasive urgente ou rapide, en particulier si le risque hémorragique est élevé	I	B
En cas de stratégie conservatrice, l'anticoagulation doit être poursuivie jusqu'à la sortie de l'hôpital	I	A
L'arrêt des anticoagulants doit être envisagé après réalisation d'une intervention invasive, sauf en cas d'indication spécifique	IIa	C
Le passage d'un type d'héparine à une autre (HNF et HBPM) n'est pas recommandé	III	B

ISAR REACT 4

Etude randomisée double aveugle : bivalirudine vs HNF + abciximab dans le NSTEMI avec angioplastie
Prétraitement par aspirine et clopidogrel 600 mg



Kastrati et al. AHA 2011; NEJM 2011

Recommandations de l'ESC 2011 NSTEMI (1)

Recommendations for oral antiplatelet agents	Class ^a	Level ^b
Aspirin should be given to all patients without contraindications at an initial loading dose of 150–300 mg, and at a maintenance dose of 75–100 mg daily long-term regardless of treatment strategy.	I	A
A P2Y ₁₂ inhibitor should be added to aspirin as soon as possible and maintained over 12 months, unless there are contraindications such as excessive risk of bleeding.	I	A
Ticagrelor (180-mg loading dose, 90 mg twice daily) is recommended for all patients at moderate-to-high risk of ischaemic events (e.g. elevated troponins), regardless of initial treatment strategy and including those pre-treated with clopidogrel (which should be discontinued when ticagrelor is commenced).	I	B
Prasugrel (60-mg loading dose, 10-mg daily dose) is recommended for P2Y ₁₂ -inhibitor-naïve patients (especially diabetics) in whom coronary anatomy is known and who are proceeding to PCI unless there is a high risk of lifethreatening bleeding or other contraindications ^c .	I	B
Clopidogrel (300 mg loading dose, 75 mg daily dose) is recommended for patient who cannot receive ticagrelor or prasugrel	I	A
A 600 mg loading dose of clopidogrel (or a supplementary 300 mg dose at PCI following an initial 300 mg loading dose) is recommended for patients scheduled for an invasive strategy when ticagrelor or prasugrel is not an option	I	B

^aClass of recommendation. ^bLevel of evidence. ^cPrasugrel is in the 'Guidelines on Revascularization'¹⁴⁸ given a IIa recommendation as the overall indication including clopidogrel-pre-treated patients and/or unknown coronary anatomy. The class I recommendation here refers to the specifically defined subgroup.

¹Hamm CW, et al. ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation 2011. doi:10.93/eurheartj/ehz236

Recommandations 2011 de la Société Européenne de Cardiologie

● Recommendations for GP IIb/IIIa receptor inhibitors

Recommendations	Class ^a	Level ^b
The choice of combination of oral antiplatelet agents, a GP IIb/IIIa receptor inhibitor, and anticoagulants should be made in relation to the risk of ischaemic and bleeding events	I	C
Among patients who are already treated with DAPT, the addition of a GP IIb/IIIa receptor inhibitor for high-risk PCI (elevated troponin, visible thrombus) is recommended if the risk of bleeding is low	I	B
Eptifibatide or tirofiban added to aspirin should be considered prior to angiography in high-risk patients not preloaded with P2Y ₁₂ inhibitors	IIa	C
In high-risk patients eptifibatide or tirofiban may be considered prior to early angiography in addition to DAPT, if there is ongoing ischaemia and the risk of bleeding is low	IIb	C
GP IIb/IIIa receptor inhibitors are not recommended routinely before angiography in an invasive treatment strategy	III	A
GP IIb/IIIa receptor inhibitors are not recommended for patients on DAPT who are treated conservatively	III	A

^a Class of recommendation

^b Level of evidence

DAPT = dual (oral) antiplatelet therapy; GP = glycoprotein; PCI = percutaneous coronary intervention

Hamm CW, et al. ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation 2011. doi:10.93/eurheartj/ehz236

Recommandations 2011 de la Société Européenne de Cardiologie

● Recommendations for anticoagulants

Recommendations	Class ^a	Level ^b
Anticoagulation is recommended for all patients in addition to antiplatelet therapy	I	A
The anticoagulation should be selected according to both ischaemic and bleeding risks, and according to the efficacy-safety profile of the chosen agent	I	C
Fondaparinux (2.5 mg subcutaneously daily) is recommended as having the most favourable efficacy-safety profile with respect to anticoagulation	I	A
If the initial anticoagulant is fondaparinux, a single bolus of UFH (85 IU/kg adapted to ACT, or 60 IU in the case of concomitant use of GP IIb/IIIa receptor inhibitors) should be added at the time of PCI	I	B
Enoxaparin (1 mg/kg twice daily) is recommended when fondaparinux is not available	I	B
If fondaparinux or enoxaparin are not available, UFH with a target aPTT of 50-70 s or other LMWHs at the specific recommended doses are indicated	I	C
Bivalirudin plus provisional GP IIb/IIIa receptor inhibitors are recommended as an alternative to UFH plus GP IIb/IIIa receptor inhibitors in patients with an intended urgent or early invasive strategy, particularly in patients with a high risk of bleeding	I	B
In a purely conservative strategy, anticoagulation should be maintained up to hospital discharge	I	A
Discontinuation of anticoagulation should be considered after an invasive procedure unless otherwise indicated	IIa	C
Crossover of heparins (UFH and LMWH) is not recommended	III	B

^a Class of recommendation

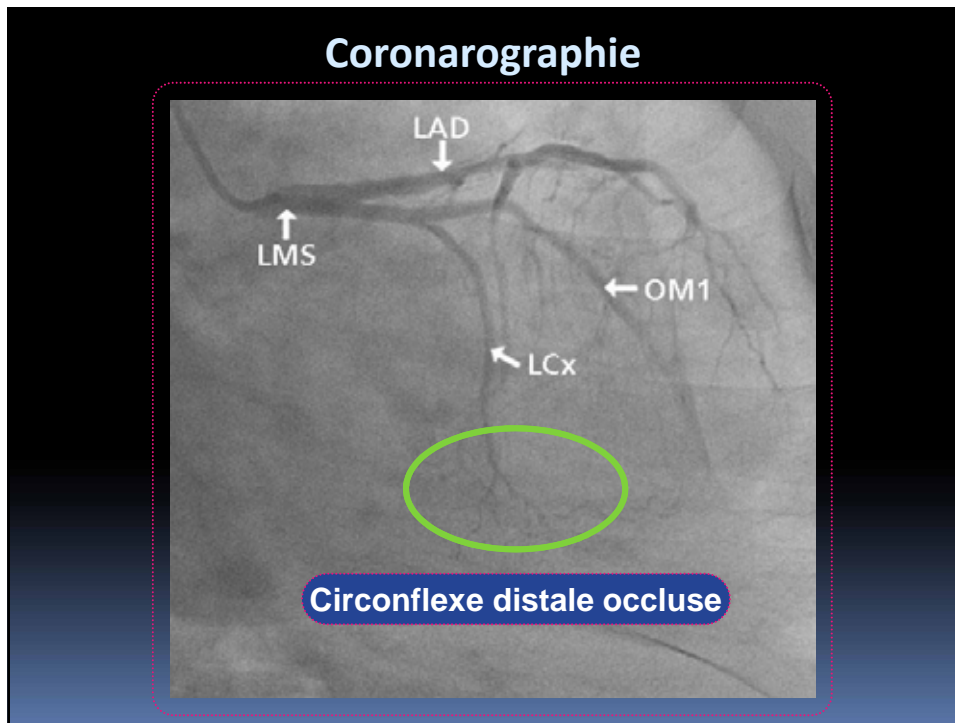
^b Level of evidence

ACT = activated clotting time; aPTT = activated partial thromboplastin time; GP = glycoprotein; LMWH = low molecular weight heparin; PCI = percutaneous coronary intervention; UFH = unfractionated heparin

Hamm CW, et al. ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation

Coronarographie





Traitement de sortie

- Quel traitement prescrire à la sortie de l'hôpital ?

- 1 Règles hygiéno-diététiques
- 2 Réadaptation cardiovasculaire
- 3 Aspirine
- 4 Ticagrelor
- 5 Clopidogrel
- 6 Prasugrel
- 7 Statine
- 8 Dérivés nitrés
- 9 IEC / ARA II
- 10 Bêta-bloquant
- 11 IPP



Traitement médical au long cours

	Classe	Niveau
Les bêta-bloquants sont recommandés chez tous les patients ayant une dysfonction ventriculaire gauche (FEVG \leq 40 %)	I	A
Les IEC sont indiqués dans les 24 heures chez tous les patients ayant une FEVG \leq 40 % et chez ceux ayant une insuffisance cardiaque, un diabète, une hypertension ou une insuffisance rénale, sauf contreindication	I	A
Les IEC sont recommandés chez tous les autres patients pour prévenir la récurrence des accidents ischémiques, en donnant la préférence aux agents et aux doses dont l'efficacité a été prouvée	I	B
Les ARA2 sont recommandés chez les patients intolérants aux IEC, en donnant la préférence aux agents et aux doses dont l'efficacité a été prouvée	I	B
Le blocage de l'aldostérone par l'éplérénone est indiqué chez les patients ayant fait un infarctus, déjà traités par IEC et bêta-bloquants, avec une FEVG \leq 35 % et ayant un diabète ou une insuffisance cardiaque sans insuffisance rénale marquée (créatinine $>$ 2.5 mg/dL pour les hommes et $>$ 2.0 mg/dL pour les femmes) ni hyperkaliémie	I	A
Les statines sont recommandées rapidement après l'admission, avec une cible de LDL $<$ 0,7 g/L	I	B

Recommandations de l'ESC 2011 NSTEMI (1)

● Traitement recommandé après la phase aiguë :

Aspirin	Continue life long
P2Y ₁₂ inhibitor	Continue for 12 months (unless at high risk of bleeding)
β -Blocker	If LV function depressed
ACE inhibitor/ARB	If LV function depressed Consider for patients devoid of depressed LV function
Aldosterone antagonist/eplerenone	If depressed LV function (LVEF \leq 35%) and either diabetes or heart failure, without significant renal dysfunction
Statin	Titrate to achieve target LDL-C levels $<$ 1.8 mmol/L ($<$ 70 mg/dL)
Lifestyle	Risk-factor counseling, referral to cardiac rehabilitation/secondary prevention program

ACE = angiotensin-converting enzyme; ARB = angiotensin receptor blocker; LDL-C = low-density lipoprotein cholesterol; LV = left ventricular; LVEF = left ventricular ejection fraction.

1. Hamm CW, et al. ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation

6 mois après la sortie

- 6 mois après la sortie de l'hôpital, la patiente a des douleurs du genou droit
- Après avis d'un rhumatologue, il y a une indication à une infiltration

Question n°8

Quelle attitude thérapeutique adopter ?

- ❶ Poursuite des antiagrégants plaquettaires
- ❷ Arrêt des antiagrégants plaquettaires
- ❸ Arrêt d'un seul antiagrégant plaquettaire
- ❹ Envisager un autre traitement qu'une infiltration

Les éléments à prendre en compte pour la décision thérapeutique

- Patiente stable
- Type de stent
- Risque thrombotique faible à modéré
- Risque d'hémarthrose modéré à élevé

Les options thérapeutiques

Deux options à envisager en coordination entre la patiente, le médecin traitant, le cardiologue et le rhumatologue :

- 1 Envisager un autre traitement qu'une infiltration
.....
- 2 Arrêt bref des antiagrégants plaquettaires pour permettre l'infiltration puis reprise des antiagrégants plaquettaires
.....