

# Angioplastie après thrombolyse dans l'infarctus myocardique aigu : quand et pour qui ?



→ J.P. MONASSIER  
Fondation du Diaconat,  
MULHOUSE.

**E**n France, en 2005, le registre FAST-MI a montré que seuls 60 % des infarctus étaient l'objet d'une procédure de revascularisation dont la moitié par angioplastie primaire et 29 % par thrombolyse, incluant 2/3 en préhospitalier [1]. Récemment, ESTIM-2 (Revue des SAMU, août 2009) qui a inclus 2 467 patients en 2008 fait état de 75 % de patients traités par une méthode de reperfusion en cas de prise en charge avant 3 heures. **Le débat n'est donc pas entre angioplastie et thrombolyse. Le défi de Santé publique est d'augmenter le nombre de patients traités au cours des toutes premières heures d'évolution de cette urgence vitale.**

Le document qui suit ne discutera pas les éventuelles limites des études citées et ne fera que s'appuyer sur leurs résultats qui, comme pour tout essai clinique, dépendent de critères qui méritent parfois d'être analysés minutieusement. De même, répondant à une question précise, il ne discutera pas la place de nouvelles stratégies préhospitalières associant notamment trois antiplaquettaires sans thrombolyse. En outre, l'organisation sanitaire loco-régionale, si possible en réseaux interhospitaliers, impliquant le SAMU, ainsi que les contraintes géographiques doivent intervenir dans les protocoles thérapeutiques mis en

œuvre et dont l'objectif est une reperfusion la plus précoce possible sans majoration du risque hémorragique.

**Il faut enfin se méfier de l'application trop stricte et "bureaucratique" de la notion de délai** qui n'est pas toujours aisée à évaluer de façon précise, et on peut envisager une thrombolyse même à la 4<sup>e</sup> heure dans un infarctus antérieur étendu chez un patient domicilié à 2 heures du premier centre interventionnel comme ne pas thrombolyser un infarctus inférieur avec sus-décalage modéré, et ne pas punir d'une hémorragie cérébro-méningée un patient dont la coronarographie montrera que la lésion coupable est une occlusion de l'artère interventriculaire postérieure. **Les arbres décisionnels sont des guides. L'ECG et la clinique décident !**

## Trois questions clés

Le traitement thrombolytique de l'infarctus myocardique aigu est aujourd'hui validé dans deux situations :

- première prise en charge précoce dans un centre ne disposant pas de cardiologie interventionnelle,
- en préhospitalier, pendant le transport au cours des 2 premières heures d'évolution de la maladie et en l'absence de contre-indications.

Ces deux affirmations mériteraient d'être nuancées et précisées, **mais le sujet de ce bref texte a pour objectif de répondre à trois autres questions :**

- Le patient thrombolysé et adressé dans un centre interventionnel doit-il être systématiquement coronarographié ?
- Si l'artère coupable est perméable, la lésion responsable doit-elle être dilatée dans la même séance ou en différé ?
- Le patient thrombolysé dans un centre sans cardiologie interventionnelle doit-il être systématiquement transféré pour éventuelle coronarographie immédiate ?

# REPÈRES PRATIQUES

## Cardiologie interventionnelle

### POINTS FORTS

La thrombolyse est un traitement validé de l'infarctus du myocarde avec des indications désormais mieux précisées.

Sa mise en œuvre ne doit pas retarder le transfert vers un centre interventionnel.

L'angioplastie de sauvetage a montré son efficacité.

C'est en salle que se prend la décision finale de coronarographie sur des arguments essentiellement ECG associés à l'état clinique du patient.

En cas de flux rétabli, l'angioplastie est réalisable immédiatement, mais peut se réaliser dans des conditions plus sécuritaires entre H12 et H24.

#### 1. Coronarographie pour tous ?

On sait que 30 à 50 % des patients thrombolysés gardent une artère occluse à la 60<sup>e</sup> minute après le début du traitement. La coronarographie systématique pourra donc être considérée comme "non indispensable" 1 fois sur 2. Elle est évidemment la solution la plus simple dès lors que l'équipe interventionnelle est en place, ce qui doit être la règle. Le délai de réouverture du vaisseau restant le premier facteur de pronostic hospitalier, **le départ de l'ambulance doit être synchrone avec l'alerte de l'équipe interventionnelle.**

**L'angioplastie de sauvetage ayant montré son efficacité, la coronarographie doit être pratiquée au moindre doute, surtout si l'infarctus paraît électriquement étendu [2].** Il est, par contre, légitime de renoncer à l'angiographie immédiate si le succès de la thrombolyse est évident. Comment affirmer ce succès ? Le seul outil disponible pour permettre une décision rapide en salle de cardiologie interventionnelle est la comparaison de l'ECG initial et du tracé post-thrombolyse. La régression de 50 % ou plus du sus-décalage de ST dans la dérivation la plus péjorative a été évaluée par des études relativement récentes. Ce marqueur atteint une sensibilité et une spécificité supérieures à 80 % [3]. On peut y ajouter la négativation de ST, l'observation d'un rythme idioventriculaire accéléré, la disparition d'un bloc de branche, la réaccélération du rythme sinusal en cas de bradycardie initiale. Quant à la douleur thoracique, si elle a totalement disparu, elle est

un signe fiable sauf quand le patient a reçu de fortes doses d'antalgiques.

Néanmoins, en utilisant uniquement la régression de ST, on peut considérer que près de 20 % d'artères occluses sont "oubliées". Cependant, il a été montré [4] que si la régression de ST à 60 minutes est supérieure à 50 %, la mortalité hospitalière est très basse (1,6 % à 30 jours). Une fraction d'éjection inférieure à 40 % sera constatée à distance dans un tiers des cas contre plus de la moitié en l'absence de régression. On peut penser que les patients restant occlus ont développé des collatérales permettant un flux voisin d'une reperfusion antérograde ou ont bénéficié d'un préconditionnement "grâce" à des accès ischémiques précédant l'épisode aigu.

A ces données doit s'ajouter le "sens clinique" qui tient compte de l'amplitude du sus-décalage résiduel, de la localisation antérieure ou non de l'infarctus, de l'état hémodynamique...

**Il est donc possible de surseoir sans surrisque à la coronarographie immédiate chez 1 patient sur 2 à 1 patient sur 3. A l'inverse, une coronarographie "de trop" par voie radiale n'est pas dommageable et doit donc être faite au moindre doute.**

#### 2. Que faire si l'artère coupable est perméable (flux TIMI 3) ?

Ce point est plus délicat. Si le flux est rétabli, le risque de "no-reflow" post-angioplastie devient très faible, mais n'est pas nul. On ne peut donc pas avoir la certitude de ne pas aggraver la situation par l'angioplastie, alors que réalisée 24 heures plus tard chez un patient qui n'est plus sous l'effet du thrombolytique et qui est imprégné par le clopidogrel et l'aspirine, elle devient un geste plus simple. En outre, en cas de complication (dissection), l'utilisation des anti-GPIIb/IIIa après thrombolyse [5] n'est pas sans danger en termes de risque hémorragique, notamment cérébral (0,6 à 1 %). La voie radiale ou l'utilisation la plus large possible des systèmes de fermeture fémorale doivent réduire le taux d'hémorragies graves locales.

C'est donc une angioplastie presque sans filet que l'on a à pratiquer alors qu'initialement l'artère est ouverte. La sagesse voudrait que le geste complémentaire soit différé. Néanmoins, entre des mains entraînées, les résultats sont satisfaisants [6]. L'expérience et le bon sens de l'opérateur doivent orienter le choix : flux TIMI 3 mais sténose très serrée, thrombus résiduel, difficulté prévisible de la procédure, bifurcations, troncs gauches...

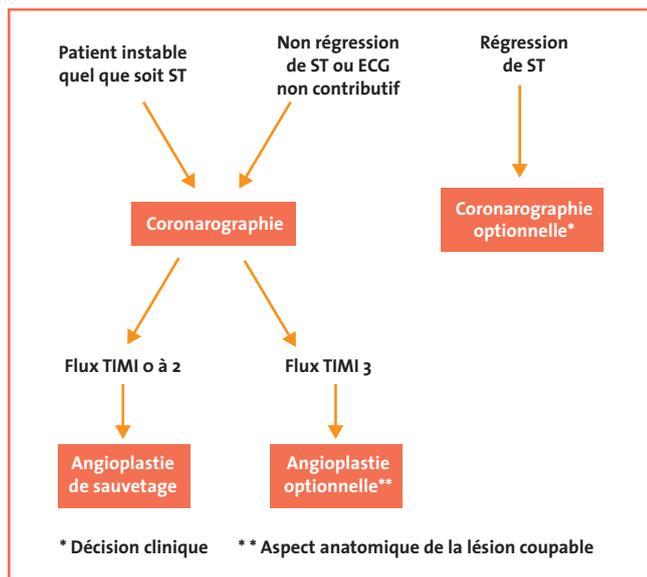


FIG. 1: Arbre décisionnel.

### 3. Faut-il transférer tout patient thrombolysé vers un centre interventionnel ?

Différentes études dont WEST [7] et PRAGUE-1 [8, 9] apportent la réponse : un patient thrombolysé bénéficie d'un transfert immédiat vers un centre interventionnel. La différence clinique s'affirme au cours de la phase aiguë (J30). A 1 an (PRAGUE 1), les patients thrombolysés et transférés ont une mortalité égale à celle des patients transférés pour angioplastie primaire. PRAGUE 2 confirme l'infériorité de la thrombolyse sans transfert qui, dans cette étude, est moins efficace que le déplacement du patient vers un centre interventionnel pour angioplastie directe [10]. Le bénéfice s'affirme dès le premier mois, mais ne s'accroît pas par la suite (suivi à 5 ans), les courbes de survie sans événement restant parallèles au-delà de 30 jours.

Pour les patients thrombolysés et admis dans un centre interventionnel, il est possible de proposer un arbre décisionnel basé sur des preuves mais aussi pragmatique (**fig. 1**).

### Bibliographie

1. DANCHIN N *et al.* Comparison of thrombolysis followed by broad use of percutaneous coronary intervention with primary percutaneous coronary intervention for ST-segment-elevation acute myocardial infarction: data from the French registry on acute ST-elevation myocardial infarction (FAST-MI). *Circulation*, 2008; 118: 268-76.
2. GERSHLICK AH *et al.* Rescue angioplasty after failed thrombolytic therapy for acute myocardial infarction. *NEJM*, 2005; 353: 2758-68.
3. SUTTON AGC *et al.* Failure of thrombolysis by streptokinase: detection with a simple electrocardiographic method. *Heart*, 2000; 84: 149-56.
4. PURCELL IF *et al.* Change in ST segment elevation 60 minutes after thrombolytic initiation predicts clinical outcome as accurately as later electrocardiographic changes. *Heart*, 1997; 78: 465-71.
5. ELLIS SG *et al.* Facilitated PCI in patients with ST-elevation myocardial infarction. *NEJM*, 2008; 358: 2205-17.
6. LOUBEYRE C *et al.* Outcome after combined reperfusion therapy for acute myocardial infarction, combining pre-hospital thrombolysis with immediate percutaneous coronary intervention and stent. *Eur Heart J*, 2001; 22: 1128-35.
7. ARMSTRONG PW *et al.* A comparison of pharmacologic therapy with/without timely coronary intervention vs. primary percutaneous intervention early after ST-elevation myocardial infarction: the WEST (Which Early ST-elevation myocardial infarction Therapy) study. *Eur Heart J*, 2006; 27: 1530-8.
8. WIDIMSKY P *et al.* Multicentre randomized trial comparing transport to primary angioplasty vs immediate thrombolysis vs combined strategy for patients with acute myocardial infarction presenting to a community hospital without a catheterization laboratory. The PRAGUE study. *Eur Heart J*, 2000; 21: 823-31.
9. BEDNAR F *et al.* Interhospital transport for primary angioplasty improves the long-term outcome of acute myocardial infarction compared with immediate thrombolysis in the nearest hospital (one-year follow-up of the PRAGUE-1 study). *Can J Cardiol*, 2003; 19: 1133-7.
10. WIDIMSKY P *et al.* Long-term outcomes of patients with acute myocardial infarction presenting to hospitals without catheterization laboratory and randomized to immediate thrombolysis or interhospital transport for primary percutaneous coronary intervention. Five years' follow-up of the PRAGUE-2 Trial. *Eur Heart J*, 2007; 28: 679-84.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflit d'intérêt concernant les données publiées dans cet article.