

# IAMEST :

## Quelle option de reperfusion adopter?



**Michel Nguyen, M.D., FRCPC(C)**, est directeur du Service de cardiologie et laboratoire d'hémodynamie au CHUS et professeur titulaire à la Faculté de médecine de l'Université de Sherbrooke.

Article tiré de la conférence

*L'infarctus avec élévation ST, résultats du RUIS de Sherbrooke* donnée le 27 avril 2012 dans le cadre de la journée de Cardiologie tertiaire pour non cardiologue organisée par le centre de formation continue de la Faculté de médecine de l'Université de Sherbrooke.

### Description du cas

Monsieur Jolicœur, 73 ans, se présente à l'urgence d'un hôpital communautaire avec une douleur rétro-sternale (DRS) qui évolue depuis 90 minutes. L'électrocardiogramme (ECG) démontre un sus-décalage du segment ST de VI à V6.

Monsieur Jolicœur est tachycarde, dyspnéique et présente des crépitants aux deux bases. L'évaluation se fait promptement. Or, l'hôpital tertiaire qui pratique l'angioplastie primaire est à 90 minutes de route.

**Quelle option de reperfusion proposez-vous au patient : l'administration de la fibrinolyse ou le transfert immédiat pour angioplastie primaire...ou le meilleur des deux mondes?**

### Thérapie de reperfusion

L'infarctus aigu du myocarde avec élévation du segment ST constitue le sous-groupe du syndrome coronarien aigu qui comporte le plus mauvais pronostic, mais dont la promptitude de l'application de la thérapie de reperfusion peut améliorer de façon dramatique la mortalité et la morbidité y étant reliées.

En effet, le pronostic à un an s'est amélioré au cours des 20 dernières années avec l'application de la thérapie de reperfusion, particulièrement avec l'angioplastie primaire, à un tel point que ce pronostic est actuellement plus favorable que celui de l'IAM sans élévation du segment ST avec

cette stratégie. Par contre, lorsque la thérapie de reperfusion n'est pas appliquée, le pronostic demeure très péjoratif. Contemporainement, au Québec, jusqu'à 23 % des patients admissibles ne bénéficient pas de la thérapie de reperfusion (les données internationales sont de l'ordre de 30 %).

#### Les stratégies

Deux stratégies de reperfusion s'offrent aux cliniciens : le traitement fibrinolytique et l'angioplastie primaire.

#### L'angioplastie primaire et la fibrinolyse

Des études randomisées ont démontré la supériorité indiscutable de l'angioplastie

primaire par rapport à la fibrinolyse, et cet avantage est encore conservé même s'il y a un délai en raison d'un transfert vers un centre tertiaire ayant l'infrastructure et l'expertise pour y procéder. Le taux de reperfusion complet est supérieur avec l'angioplastie primaire, mais le délai peut engendrer une nécrose plus étendue.

À partir de quel délai supplémentaire cependant l'angioplastie primaire perd-elle son avantage sur la fibrinolyse? Ainsi, on oppose rapidité et universalité à la qualité de la reperfusion. Les sociétés savantes nord-américaines et européennes recommandent un délai maximal de 30 minutes entre l'arrivée à l'urgence et l'administration du traitement fibrinolytique et de 90 minutes entre le contact médical (ambulancier dans le cas du triage préhospitalier ou arrivée à l'urgence pour le patient sur pieds) et l'ouverture de l'artère pour l'angioplastie primaire. Ces recommandations, particulièrement en ce qui concerne l'angioplastie primaire, sont basées sur des opinions d'experts tirées d'analyses de régressions statistiques dont la robustesse peut être débattue à plus forte raison que la récente

révision des données et des registres contemporains suggère que le délai d'inclusion peut être plus souple pour l'angioplastie primaire, probablement jusqu'à 120 minutes. Il est impératif, cependant, de tout mettre en œuvre pour minimiser le délai, car il est clairement démontré qu'il y a une relation directe entre le délai et la mortalité, peu importe la stratégie de reperfusion. Le délai plus souple de 120 minutes doit être vu comme une limite supérieure stricte. Optimiser les délais entre le contact médical et l'ouverture de l'artère tout comme une légère souplesse vers 120 minutes permet d'inclure plus de patients qui bénéficieront de la meilleure stratégie de reperfusion, et ce, de façon optimale.

## Protocoles, organisation et réseau

Il est impératif de structurer le triage dans les salles d'urgence pour identifier rapidement le patient susceptible de présenter un IAMEST. Un degré de suspicion clinique élevé de la part de l'infirmière formée pour cette première ligne est essentiel. L'accès rapide à un tracé d'électrocardiogramme (ECG) à 12 ou à 15 dérives et l'interprétation rapide de ce dernier est le second maillon de la chaîne permettant d'identifier promptement le candidat destiné à la thérapie de reperfusion. L'identification d'un infarctus avec IAMEST ne requiert que la clinique et le sus-décalage du segment ST à l'ECG. Le résultat des marqueurs (troponines) n'est pas requis pour le diagnostic et la décision de procéder au traitement. La forme clinique peut être parfois atypique surtout chez les personnes âgées, les patients diabétiques et ceux avec de multiples comorbidités.

**Tableau 1**

### Contre-indications à la fibrinolyse

- Tension artérielle systolique > 180 mm Hg et/ou diastolique > 110 mm Hg;
- Suspicion de dissection aortique ou de péricardite;
- Antécédent d'anomalie structurale du système nerveux central incluant tumeurs;
- Trauma cranio-facial significatif < 3 mois;
- Accident vasculocérébral récent;
- Hémorragie intraoculaire;
- Trauma majeur, chirurgie (incluant traitement laser de la rétine) et saignement gastro-intestinal ou génito-urinaire < 6 semaines;
- Prise d'anticoagulants oraux, diathèse hémorragique ou saignement actif (à l'exception des menstruations);
- Réanimation > 10 minutes;
- Grossesse;
- Maladie systémique majeure (pathologie rénale ou hépatique grave, cancer avancé ou terminal).

Lorsque les tracés d'ECG sont équivoques, la répétition du test permet parfois de clarifier le diagnostic. Plus le statut clinique et hémodynamique du patient est précaire et plus anormal est l'ECG (nombre de dérives avec élévation du segment ST et l'importance de l'élévation du segment ST) pires sont le risque et le pronostic. À la suite du diagnostic, le traitement de reperfusion doit être appliqué promptement.

### Fibrinolyse

Dans le cas de la fibrinolyse, l'agent lytique doit être administré sans délai avec les traitements adjuvants appropriés moins de 30 minutes après l'arrivée du patient à l'urgence. S'il y a contre-indication à la fibrinolyse (Tableau 1) ou présence de choc, l'angioplastie primaire demeure la seule option valable. Plus la présentation est précoce, moins organisé est le thrombus, et meilleures sont les chances de reperfusion par fibrinolyse. Ce phénomène est moins évident avec l'angioplastie primaire.

### Angioplastie primaire

L'angioplastie primaire est privilégiée pour tous les centres ayant les installa-

tions sur place, pour les centres référents pouvant offrir un délai de reperfusion (arrivée à l'urgence à l'ouverture de l'artère) inférieur à 120 minutes ainsi que pour le contexte préhospitalier où le transport « domicile-centre hospitalier tertiaire » est inférieur à 60 minutes.

Il est essentiel, pour l'application de l'angioplastie primaire, que des stratégies de communication et organisationnelles à l'intérieur même du centre tertiaire, tout comme dans son réseau de desserte, soient bien établies et bien connues des intervenants.

Dès l'identification, l'activation de l'équipe de cardiologie interventionnelle doit être la première priorité lorsqu'on est à l'interne, l'activation du transport préhospitalier pour transfert devient la priorité lorsqu'on est dans un centre référent. Viennent ensuite la préparation et la stabilisation du patient pour son départ vers la salle d'hémodynamie ainsi que l'administration des traitements adjuvants. Dans un réseau où l'angioplastie primaire est établie, il doit y avoir :

- Une entente claire, 24 h/7 j., que le centre tertiaire est prêt à recevoir systématiquement tous les infarctus avec élévation ST et que le médecin de première

**Tableau 2**

## Éléments favorisant l'intervention coronarienne cutanée primaire

- Contre-indication à la fibrinolyse;
- Killip de classe III et IV;
- Présentation > 2 à 3 heures;
- Patients âgés (> de 75 ans) ou à risque élevé;
- Incertitude du diagnostic et présentations atypiques.

### Comment diminuer les délais?

- Triage efficace/garder l'ambulance dans certains cas/protocoliser l'approche à la reperfusion dans chaque salle d'urgence;
- Transfert sans médecin lorsque stable;
- Protocoliser les transferts entre CH tertiaires et référents;
- Impliquer les agences régionales pour optimiser le triage préhospitalier et le transfert inter-établissement;
- Rétroactions sur les délais.

- ligne n'a pas besoin d'attendre l'accord pour activer le processus de transfert, le centre tertiaire sera avisé, pour minimiser les délais, seulement lorsque le patient est prêt à être transféré ou qu'il est parti;
- Lorsque le patient est stable, la présence d'une infirmière qualifiée de niveau soins coronariens, sans escorte médicale, est suffisante permettant ainsi une utilisation rationnelle des ressources tout en minimisant les délais (Tableau 2);
  - Finalement, la rétroaction des performances permet sans équivoque l'amélioration des délais. Une expérience sur quatre ans réalisée dans le Réseau universitaire intégré de santé (RUIS) de Sherbrooke a démontré le potentiel de cette rétroaction pouvant se faire avec peu de ressources et à faible coût.

## Le choix de la stratégie

Le choix entre la stratégie fibrinolytique et l'angioplastie primaire est guidé de façon générale par le risque de saignement, les comorbidités, l'âge, le risque relié à l'infarctus en soi et le délai de présentation (Tableau 2). Un guide établi par le Réseau québécois de cardiologie tertiaire a été pu-

blié récemment, et il se base sur le délai de 120 minutes, stratifie le risque global sensiblement comme mentionné ci-dessus pour choisir la meilleure stratégie et considère l'approche pharmaco-invasive pour les besoins et les réalités contemporaines du Québec (Figure 1). Près de 98 % et 85 % des résidents du Québec demeurent à 60 minutes d'un établissement permettant la fibrinolyse et l'angioplastie primaire respectivement.

### La stratégie pharmaco-invasive

Lorsque le délai estimé pour l'angioplastie primaire est supérieur à 120 minutes, les patients à haut risque (infarctus antérieur et infarctus inférieur compliqué ou avec cœur droit) devraient recevoir le traitement fibrinolytique et être transférés immédiatement vers un centre tertiaire qui procédera à une angioplastie à l'arrivée, idéalement à l'intérieur de six heures peu importe l'état de reperfusion. La procédure sera d'autant plus salvatrice s'il n'y a pas eu d'évidence de reperfusion. Cette stratégie a été démontrée comme étant supérieure à l'attitude conservatrice dans le sous-groupe de patients à haut risque et s'adapte bien

dans le contexte québécois lorsque l'éloignement géographique ne permet pas de cadrer dans les 120 minutes pour être admissible à l'angioplastie primaire.

### L'angioplastie de secours

Si 60 minutes après l'administration du fibrinolytique il n'y a pas eu d'évidence de reperfusion, une angioplastie de secours doit être considérée, elle est supérieure à l'attitude conservatrice. Bien que plusieurs critères aient été identifiés, l'amélioration de moins de 50 % du sus-décalage du segment ST initial est probablement le meilleur prédicteur de mauvaise ou de non-reperfusion. Plus la stratégie pharmaco-invasive est utilisée, moins l'angioplastie de secours sera nécessaire.

## Conclusion

L'établissement de protocoles clairs, la mise sur pieds d'ententes organisationnelles et le transfert de l'information permettent la fluidité du processus pour faciliter l'accessibilité des victimes d'IAMEST à un traitement optimal dans les délais recommandés. La rétroaction des performances permet l'amélioration et le maintien de ces dernières.

Tolérer le délai de reperfusion à 120 minutes pour l'angioplastie primaire, particulièrement pour les sujets à haut risque, permet d'inclure plus de sujets dans cette option qui offre la meilleure qualité de la reperfusion. La stratégie pharmaco-invasive est une option valable pour les sujets à haut risque lorsque le délai estimé est supérieur à 120 minutes.

## Bibliographie :

1. Keeley EC, Boura JA, Grines CL. Primary angioplasty versus intravenous thrombolytic therapy for acute myocardial infarction: a quantitative review of 23 randomised trials. *Lancet* 2003; 361(9351):13-20.
2. Terkelsen CJ, Christiansen EH, Sorensen JT, et coll. Primary PCI as the preferred reperfusion therapy in STEMI: it is a matter of time. *Heart* 2009; 95(5):362-369.
3. Tarantini G, Razzolini R, Napodano M, et coll. Acceptable reperfusion delay to prefer primary angioplasty over fibrin-specific thrombolytic therapy is affected (mainly) by the patient's mortality risk: 1 h does not fit all. *Eur Heart J* 2010; 31(6):676-683.
4. Lambert L, Brown K, Segal E, et coll. Association between timeliness of reperfusion therapy and clinical outcomes in ST-elevation myocardial infarction. *JAMA* 2010; 303(21):2148-2155.
5. Cantor W, Fitchett D, Borgundvaag B, et coll. Routine early angioplasty after fibrinolysis for acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 2009; 360(26):2705-18.
6. Ministère de la Santé et des Services sociaux. Réseau Québécois de Cardiologie Tertiaire (RQCT), [En ligne], 2012. [<http://www.rqct.qc.ca/index.php?accueil>] (Consulté le 4 octobre 2012).
7. Ministère de la Santé et des Services sociaux. Algorithme clinique : infarctus aigu du myocarde avec élévation du segment ST - Rapport du groupe de travail du RGCT, 2010, 39 p. Disponible par Internet à l'adresse : <http://msssa4.msss.gouv.qc.ca/fr/document/publication.nsf/4b1768b3f849519c852568fd0061480d/c0a94172ba38966c8525776e004b2657?OpenDocument>.
8. Huynh T, O'Loughlin J, Joseph L, et coll. Delays to reperfusion therapy in acute ST-segment elevation myocardial infarction: results from the AMI-QUEBEC Study. *CMAJ* 2006; 175(12):1527-32.
9. Daneault B, Do DH, Nguyen M, et coll. Reduction of delays in primary percutaneous coronary intervention. *Can J Cardiol* 2011; 27(5):562-6.

Figure 1

Algorithme pour le traitement de l'infarctus aigu du myocarde avec élévation du segment ST (IAMEST)

