

La prise en charge, à la phase aiguë, des syndromes coronaires aigus avec sus décalage du segment ST

M. CHETTIBI, LOUHANI,
Service de Cardiologie,
CHU Issaad Hassani, Beni Messous, Alger



Résumé

Le syndrome coronaire aigu est une urgence vitale qui est observée dans tous les pays avec une plus grande incidence maintenant dans les pays émergents. Son diagnostic est le plus souvent aisé et les difficultés diagnostiques sont rares, plus présentes chez les personnes âgées, les femmes et les diabétiques au stade de complications, le critère décisionnel principal pour la prescription d'une reperfusion est le délai entre le début des symptômes et le diagnostic. Il est démontré depuis longtemps que la recanalisation coronaire la plus précoce possible améliore le pronostic des patients. Nous rapporterons dans cet article quel serait le meilleur moyen thérapeutique de recanalisation.

>>> Mots-clés et Abréviations :

SCA ST+, reperfusion coronaire, angioplastie primaire, fibrinolyse.

Introduction

La maladie coronaire est l'une des principales causes de mortalité et de morbidité dans le monde. Cet état de fait a entraîné plus de 30 ans d'effort de la communauté médicale, dans le traitement et l'organisation de réseaux de soins dédiés à la maladie coronaire aiguë. De nombreux résultats issus de divers essais cliniques et de méta-analyses ont permis d'établir et d'affiner les différentes stratégies thérapeutiques des syndromes coronaires (SCA). En conséquence de cet effort, nous assistons actuellement à une diminution de la mortalité ⁽¹⁾.

Les patients atteints de SCA peuvent être divisés en trois entités : l'angine de poitrine instable, le syndrome coronaire aigu sans sus décalage du segment ST, et le syndrome

Abstract

Acute coronary syndrome is a vital emergency that is observed in all countries with increasing incidence in emerging countries. Its diagnosis is most often easy and diagnostic difficulties are rare, more prevalent in the elderly, women and diabetics, the most important element is the time between the onset of symptoms and the diagnosis. It has long been demonstrated that the earliest coronary recanalization possible in the acute phase improves the prognosis of patients. We will report in this article what would be the best means of recanalization.

>>> Key-words :

SCA ST +, recanalization, primary angioplasty, fibrinolysis.

coronaire aigu avec sus décalage du segment ST « SCA ST+ ». Les SCA ST+ sont en rapport dans la grande majorité des cas à une occlusion coronaire totale, occasionnée par la rupture ou l'érosion d'une plaque athéromateuse et la formation d'un thrombus fibrino-plaquettaire. La précocité du diagnostic clinique, et plus encore celle de la recanalisation coronaire, conditionnent le pronostic de ses patients.

Diagnostic

Il doit être le plus précoce possible, il est basé uniquement sur la clinique (l'interrogatoire) et l'électrocardiogramme « ECG ». Il existe ainsi deux délais importants

avant le diagnostic, le délai lié au patient ou temps de décision du patient (temps douleur/appel au SAMU, douleur/consultation), et le délai lié au système d'urgence déclenché après l'alerte du patient.

Le délai d'alerte du patient, est une période critique, où un grand nombre de mort subite surviennent, constituant la principale cause de décès précoce au cours des SCA ST+ ⁽²⁾.

Quand un SCA ST+ est suspecté, un ECG avec au moins 12 dérivations doit être fait et interprété le plus vite possible, la société européenne de cardiologie recommande un délai maximal de 10 mn entre le premier contact médical et l'ECG dit qualifiant, et cela quel que soit le lieu où ce dernier est réalisé en pré-hospitalier (SAMU, cabinet de ville) ; ou en hospitalier au service d'urgences ⁽³⁾.

Les moyens de recanalisation myocardique

Les patients ayant une suspicion clinique de SCA avec un sus-décalage du segment ST à l'ECG qualifiant, devront bénéficier le plus vite possible d'un traitement de recanalisation myocardique.

La thérapie fibrinolytique médicamenteuse, la désobstruction coronaire mécanique par angioplastie et le pontage coronaire, sont les modalités de recanalisation actuellement disponibles. Ces options thérapeutiques sont largement étudiées.

La pharmacothérapie adjuvante a ces options de revascularisation ne sera pas traitée dans ce chapitre. (Voir dans ce même numéro, l'article de M.A. Bouzid « Traitement anti-thrombotique des syndromes coronaires aigus, particularités du patient en fibrillation auriculaire »).

1. La fibrinolyse médicamenteuse

Les agents fibrinolytiques entraînent la dégradation de la fibrine et la dissolution du thrombus après activation du plasminogène en plasmine. La plasmine activée lyse le caillot en détruisant plus ou moins sélectivement la fibrine. Quatre agents fibrinolytiques ont l'AMM dans le traitement des SCA ST+, La streptokinase est un agent non spécifique de la fibrine et peut provoquer des réactions antigéniques, les agents spécifiques de la fibrine (la tenecteplase, la reteplase et l'alteplase) sont préférés. La tenecteplase est l'agent le plus fibrino-spécifique, son administration en bolus intraveineux unique facilite l'usage en pré-hospitalier, aucun des agents fibrino-spécifiques n'est antigénique.

La fibrinolyse médicamenteuse réduit la morbi-mortalité lorsqu'elle est administrée dans les 12 heures suivant l'apparition des symptômes. Le bénéfice de ce type de recanalisation est maximal dans la première heure après le début de la douleur, la thrombolyse permet ainsi de sauver jusqu'à 80 vies pour 1.000 patients traités.

Ce bénéfice décroît rapidement par la suite avec le temps surtout après la 3^{ème} heure du début des symptômes, d'où le concept de « golden hour » évoqué par Boersma (figure 1).

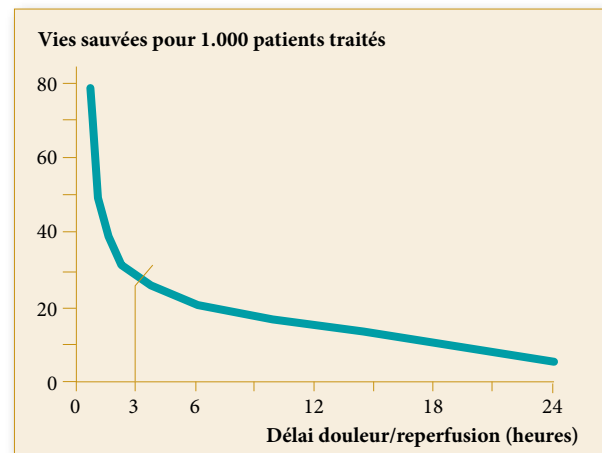


Figure 1 : Boersma E, Maas AC, Deckers JW, Simoons ML. Early thrombolytic treatment in acute myocardial infarction : reappraisal of the golden hour. Lancet 1996 ; 348 : 771.

La précocité de sa mise en œuvre est donc déterminante, la fibrinolyse dite « pré-hospitalière » a démontré son intérêt dans l'essai français CAPTIM (*Comparison of Angioplasty and Pre-hospital Thrombolysis in Acute Myocardial Infarction*), publié en 2003 avec 840 patients, inclus pris en charge par des équipes du SMUR dans les 6 premières heures de l'IDM. Du fait des résultats de CAPTIM ⁽⁴⁾ et des résultats plus récents de l'essai STREAM ⁽⁵⁾, la société européenne de cardiologie recommande dans le cas où cette stratégie de recanalisation est choisie, l'injection du bolus de fibrinolytiques dans un délai inférieur à 10mn après le diagnostic du SCA ST+ ⁽³⁻⁵⁾.

Le principal atout de la fibrinolyse est donc sa disponibilité immédiate et sa facilité d'utilisation, elle présente néanmoins deux inconvénients majeurs :

- Le premier inconvénient est son efficacité non optimale. En effet le taux de perméabilité de l'artère coupable avec des agents fibrino-spécifiques n'excède pas les 85%. Les patients bénéficiant de cette stratégie de recanalisation devront donc systématiquement être orientés vers

des structures disposant d'une salle de coronarographie, afin de pouvoir bénéficier d'une angioplastie⁽³⁾. Celle-ci doit être réalisée de manière urgente « angioplastie de sauvetage », dans le cas de patients avec instabilité hémodynamique, rythmique et ischémique, ou bien dans le cas de patient stable mais avec des signes indirects d'échec de reperfusion (persistance de la symptomatologie avec absence de résolution du sus-décalage du segment ST de plus de 50%, à 90 minutes post thrombolyse).

Une « angioplastie complémentaire » de la lésion coupable devra également être effectuée dans le cas des patients stables avec critères indirects de thrombolyse réussie (disparition de la douleur avec régression du sus-décalage du segment ST > 50%), du fait du risque non négligeable de ré-occlusion de l'artère coupable dans les premiers jours après l'événement.

Cette stratégie dite « pharmaco-invasive » a été validée par plusieurs études^(4,5) et méta-analyse, la méta-analyse de Borgia et al., a inclus 2.961 patients de 7 essais randomisés, une angioplastie précoce après fibrinolyse réussie réduisait de manière significative le taux de ré-infarctus, de décès et de récurrences d'ischémie à 30 jours.

Néanmoins, le délai optimal de la coronarographie de contrôle est resté pendant longtemps débattu. À la lumière des nouvelles données d'études randomisées plus récentes, il est actuellement recommandé d'effectuer le contrôle coronarographique entre 2 à 24h après une thrombolyse réussie⁽³⁻⁵⁾.

- Le deuxième inconvénient de la recanalisation par fibrinolyse, est le risque d'hémorragies notamment cérébrales.

Ce dernier est de l'ordre de 0,5 à 1% même en respectant scrupuleusement les contre-indications ; dans l'essai STREAM, le sur-risque d'accident intracrânien hémorragique est statistiquement significatif (1,0%/0,2% ; p=0,04) dans le groupe stratégie pharmaco-invasive, cependant, ce sur-risque ne concerne que la population des plus de 75 ans, et cette différence n'existe plus, dès lors que la dose de tenecteplase a été réduite de moitié dans ce groupe de patient. Il n'existe par ailleurs pas de différence significative pour toutes les autres causes d'hémorragie.

Le tableau 1 et 2 résume les doses de thrombolytiques indiquées, ainsi que leurs contre-indications.

Tableau 1 : Doses de thrombolytiques indiquées

Fibrinolytique	Dose
Streptokinase	1,5 million d'unités en 60-30 minutes IV.
Altéplase (tPA)	15 mg bolus IV; 0,75 mg/kg IV en 30 minutes (jusqu'à 50 mg) puis 0,5 mg/kg IV en 60 minutes (jusqu'à 35 mg)
Rétéplase (rPA)	10 unités + 10 unités; bolus IV administrés à 30 minutes d'intervalle
Ténecteplase (TNK-tPA)	Bolus IV unique : < 60 kg : 30 mg (6 000UI) 70-60 kg : 35 mg (7 000UI) 80-70 kg : 40 mg (8 000UI) 90-80 kg : 45 mg (9 000UI) ≥ 100 kg : 50 mg (10 000UI) Diviser la dose par 2 chez les patients âgés d'au moins 75 ans.

Tableau 2 : Contre-indications des thrombolytiques.

Contre-indications absolues des fibrinolytiques	Contre-indications relatives des fibrinolytiques
<ul style="list-style-type: none"> - Antécédent d'hémorragie intracrânienne ou d'accident vasculaire cérébral d'origine inconnue, quelle que soit l'ancienneté de l'antécédent. - Accident vasculaire cérébral ischémique dans les 60 mois précédents. - Néoplasie ou malformation artério-veineuse du système nerveux central. - Traumatisme majeur/chirurgie/blessure céphalique dans le mois précédent. - Hémorragie gastro-intestinale dans le mois précédent. - Trouble de l'hémostase connu. - Dissection aortique. - Points de ponction non compressibles dans les 24 heures précédentes (Exp ; biopsie hépatique, ponction lombaire). 	<ul style="list-style-type: none"> - Accident ischémique transitoire dans les 6 mois précédents. - Traitement anticoagulant oral. - Grossesse ou post-partum de moins d'une semaine. - Hypertension artérielle réfractaire (tension artérielle systolique > 180 mmHg et/ou tension artérielle diastolique > 110 mmHg). - Maladie hépatique évoluée. - Endocardite infectieuse. - Ulcère peptique actif. - Manœuvres de ressuscitation prolongées ou traumatiques.

2. L'angioplastie coronaire transluminale (ATL)

La désobstruction mécanique de l'artère responsable du SCA ST+ sans traitement thrombolytique au préalable, elle est dite « angioplastie primaire ». Ses principaux avantages sont, un taux de recanalisation coronaires en termes de flux TIMI 3, élevé, qui dépasse les 90%. Elle permet également de traiter, dans le même temps, l'occlusion coronaire et la sténose sous-jacente, avec un risque hémorragique significativement plus faible que la thrombolyse.

La première série d'angioplastie coronaire en urgence dans les SCA avec sus décalage du segment ST, était publiée en 1984 par Geoffrey Hartzler ⁽⁶⁾. Cette série de 41 puis de 78 patients a combiné l'ATL avec une thrombolyse intra-coronaire, l'ATL primaire et l'ATL de sauvetage après échec de thrombolyse. L'angioplastie dans le contexte aigu des SCA ST+ a donc commencé à se développer au milieu des années 80 ; à l'époque essentiellement réservée aux contre-indications de la thrombolyse, elle est devenu depuis, une technique de recanalisation sûre et efficace. Elle requiert cependant une logistique lourde et surtout des équipes hautement qualifiées, du fait du risque important de « no reflow » (Voir dans ce même numéro, l'article de Benghezal : « Angioplastie primaire, état de l'art »). Lors des deux dernières décennies d'importantes évolutions ont été réalisées.

• Voie d'abord

L'approche trans-radiale est maintenant couramment utilisée dans l'angioplastie coronaire élective, ses principaux avantages comprennent une réduction des complications hémorragiques, un raccourcissement des durées d'hospitalisations et le confort incontestable pour le patient. Cette approche au cours de l'ATL primaire a été largement étudiée. Dans l'étude de RIFLE-STEACS (« *Radial Versus Femoral Randomized Investigation in ST-Elevation Acute Coronary Syndrome* »), 1.001 patients avec SCA ST+ ont été randomisés en deux groupes, approche radiale vs fémorale.

Le critère d'évaluation primaire était composite (décès, ré-infarctus, accident vasculaire cérébral ou saignement majeur) à 30 jours, s'est produit dans 13,6% dans le groupe approche radiale et 21,0% dans le groupe approche fémorale (P=0,003). L'accès radial était associé à des taux significativement plus faibles de décès d'origine cardiaque (5,2% vs 9,2%, p=0,020), de saignement (7,8% vs 12,2%, P=0,026), et un séjour hospitalier plus court. De nombreux autres essais randomisés ont confirmé que l'approche trans-radiale était à la fois sûre et efficace, avec surtout une réduction significative des complications au point de ponction ⁽³⁾.

Certaines inquiétudes ont été évoquées, au sujet du temps de procédures plus longs et une augmentation du temps d'exposition au rayonnement. Ceci est principalement limité aux centres de faibles volumes et aux opérateurs peu expérimentés.

• La thrombectomie

Théoriquement, la thrombectomie serait le meilleur moyen pour rétablir le flux épicardiques et empêcher l'embolisation distale. Plusieurs moyens techniques permettant l'extraction mécanique du thrombus ont ainsi vu le jour. Cependant, les essais cliniques ont été largement négatifs sans effet sur la perfusion myocardique ni sur la taille finale de la nécrose.

Il y a eu un regain d'intérêt pour la thrombectomie mais avec des systèmes d'aspiration, ceci après la publication de l'étude TAPAS. 1.071 patients randomisés en deux groupes, thrombo-aspiration ou groupe ATL conventionnelle avant la coronarographie. La thrombo-aspiration a permis l'amélioration de la perfusion avec un effet sur la mortalité après un an de suivi, (3,6% décès VS 6,7%, P=0,02).

Deux grands essais randomisés et multicentriques, regroupant un grand nombre de patients ont quant à eux, été négatifs. Dans l'essai TASTE, avec plus de 7.000 patients, le taux d'événements composites était de 2,8% dans le bras thrombo-aspiration systématique contre 3,0% dans le bras ATL primaire conventionnelle avec un P=0,63. Dans l'essai TOTAL, avec 10.732 patients, la thrombo-aspiration systématique n'a pas abaissé les taux de décès d'origine cardio-vasculaire, de ré-infarctus ou chocs cardiogéniques avec en plus, un sur-risque d'accidents vasculaires cérébraux (AVC), (33 patients 0,7% dans le groupe thrombectomie vs 16 patients 0,3% dans le groupe ATL conventionnelle, HR=2,06; IC à 95% ; 1,13-3,75 ; p=0,02).

Du fait de ces résultats et des résultats de la méta-analyse de Jolly ⁽⁷⁾, la thrombectomie n'est plus recommandée de manière systématique, cependant, cette dernière reste utile dans certains cas avec charge thrombotique élevée ⁽³⁾.

• Le stenting coronaire

Plusieurs études ont démontré l'efficacité du stenting par rapport à l'ATL classique au ballon seul pour réduire les récurrences ischémiques, les ré-occlusions et les resténoses, la sécurité et l'efficacité des différents types de stents a de tout temps été un sujet brûlant. Les stents à élution médicamenteuse (DES) ont clairement démontré leur supériorité par rapport aux stents nu (BMS), essentiellement en diminuant le risque de revascularisation

répété du vaisseau cible, toutefois les DES de première génération ont été associés à un risque accru de thromboses notamment tardives, ce qui a suscité beaucoup de discussions et a soulevé des inquiétudes quant à leur sécurité d'utilisation.

Ces dernières années des stents de nouvelles générations ont vu le jour, avec des plates formes modernes qui offrent une meilleure délivrabilité et une meilleure flexibilité, des nouveaux systèmes d'éluion de médicament ainsi que des stents avec polymères biodégradables. Les DES de nouvelle génération ont démontré une sécurité supérieure et une efficacité préservée voir améliorée par rapport aux DES de première génération, en particulier en ce qui concerne le risque de thrombose, avec maintien de ces résultats à long terme jusqu'à 5 ans de suivi⁽⁸⁾.

Dans la pratique courante, il est assez fréquent d'observer une dégradation du flux, après stenting ou après post-dilatation et optimisation de l'angioplastie. Ceci a été retrouvé dans plusieurs essais. La stratégie généralement adoptée pour prévenir la micro-embolisation et la dégradation de flux post stenting, est l'implantation directe des stents intra-coronaires sans dilatation préalable « *stenting direct* ». Loubeyre⁽⁹⁾ a ainsi démontré la faisabilité de cette technique, en assignant au hasard 206 ATL primaires en deux groupes, stratégie de stenting direct vs stratégie conventionnelle, précédée de pré-dilatation. La perfusion du tissu myocardique définie par la résolution du segment ST était significativement plus élevée dans le groupe stenting direct.

Afin de minimiser ce risque de dégradation de flux, une autre stratégie a été évoquée, celle de différer le stenting après obtention d'un flux TIMI 3. Plusieurs petites études ont retrouvé des résultats contradictoires, deux études récentes plus larges ont été publiées sur le sujet, l'étude DANISH et l'étude DANAMI 3-DEFER, n'ont retrouvé aucun effet clinique de la stratégie « stenting différé ». Le recours systématique à cette approche n'est donc pas recommandé, mais comme pour la thromboaspiration, elle pourrait être utile dans certains cas avec une charge thrombotique très élevée⁽³⁾.

• Angioplastie primaire chez le patient pluritronculaire

L'individualisation d'une atteinte pluritronculaire est fréquente chez les patients présentant un SCA ST+, elle peut atteindre voir dépasser les 50%. L'atteinte pluritronculaire est l'un des facteurs prédictifs les plus puissants de mortalité à un an. La stratégie thérapeutique de ces patients est restée pendant longtemps très différente, revascularisation isolée de la lésion coupable et traitement médical

optimal pour les autres lésions, revascularisation de l'ensemble des lésions pendant la procédure d'angioplastie initiale, revascularisation de l'ensemble des lésions pendant l'hospitalisation ou revascularisation des lésions non coupables, différée après l'hospitalisation. Plusieurs études récentes ont comparé la revascularisation de l'artère coupable vs revascularisation complète des lésions accessible à l'angioplastie, (PRAMI, CvLPRIT, DANAMI-3-PRIMULTI et COMPARE-ACUTE), dans ces études où les patients en choc cardiogénique ont été exclus, les résultats étaient concordants avec un effet bénéfique de la revascularisation complète.

Cependant cet effet bénéfique ne concernait pas la mortalité, il était surtout lié à la réduction significative des revascularisations ultérieures. Sur la base de ces données, la revascularisation complète des patients multitrunculaire est actuellement recommandée, au moins durant l'hospitalisation, étant donné que le moment optimal n'a pas été étudié de manière adéquate⁽³⁾.

Le bon sens clinique, couplé à l'expérience de l'opérateur, doit cependant permettre d'identifier les patients pouvant tirer bénéfice d'une revascularisation complète immédiate (patient avec état hémodynamique limite, association lésionnelle péjorative), en prenant en compte la quantité de contraste injecté chez des patient souvent sans bilan biologique préalable.

3. Recanalisation chirurgicale par pontage coronaire

Avec les différentes évolutions technologiques citées et l'expérience exigée des cardiologues interventionnels, il est devenu rare que l'anatomie coronaire rende le geste d'angioplastie primaire impossible. Le plus souvent, le pontage coronaire est utilisé comme technique adjuvante de revascularisation complète après traitement de la lésion coupable et stabilisation des patients, ceci est lié aux données de registres qui retrouvent clairement une surmortalité chez les patients opérés le jour de l'événement ou précocement (<3j). Le pontage coronaire peut être indiqué chez certains patients qui présentent une anatomie coronaire très complexe avec une large zone d'ischémie myocardique et/ou en choc cardiogénique. Il est surtout recommandé au moment de la réparation chirurgicale, dans le cas de complications mécaniques⁽³⁾.

Choix du type de recanalisation myocardique

À la phase aiguë d'un SCA ST+, la fenêtre thérapeutique est très courte. L'effet de la recanalisation décroît rapidement

avec le temps, la grande majorité des patients ne tire plus grand bénéfice au-delà de la douzième heure après le début de la douleur.

La recanalisation par ATL primaire a clairement démontré sa supériorité par rapport à la thrombolyse intra-hospitalière, dans la méta-analyse de Boersma (figure 2) regroupant 6.903 patients, l'ATL primaire est supérieure,

quel que soit le délai du début des symptômes. La recanalisation par ATL primaire est donc le traitement de choix, à condition que cette dernière puisse être effectuée rapidement. Nallamothu ⁽¹⁰⁾ a démontré que pour chaque retard de 10mn au-delà de la 62^{ème} minute, le bénéfice de l'angioplastie par rapport à la thrombolyse diminue en valeur absolue de 1%.

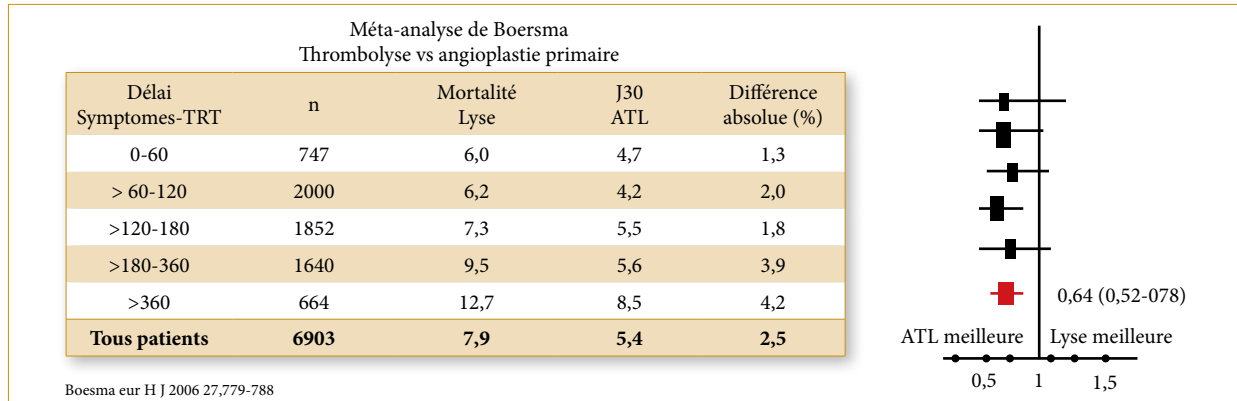


Figure 2 : Boersma E, Primary Coronary Angioplasty vs Thrombolysis Group. Does time matter? A pooled analysis of randomized clinical trials comparing primary percutaneous coronary intervention and in-hospital fibrinolysis in acute myocardial infarction patients. Eur. Heart J2006;27(7):779-788

L'étude CAPTIM et l'essai STREAM (4,5) ont montré que la stratégie pharmaco-invasive (thrombolyse pré-hospitalière suivie d'une angioplastie), et l'ATL primaire, sont équivalentes en termes d'efficacité (sur le nombre de décès, de ré-infarctus et de survenue d'AVC).

Ainsi, lors de la prise en charge d'un SCA ST+ à la phase aiguë, plus que le moyen de recanalisation, c'est surtout la précocité de sa mise en œuvre qui est déterminante. L'ATL primaire doit donc être préférée si les délais de sa réalisation sont inférieurs à 120mn ou s'il existe une contre-indication à la thrombolyse.

Elle devra être réalisée idéalement dans un délai de 60mn si le patient est dans un centre disposant d'une salle de coronarographie, ou dans un délai de 90mn chez les patients transférés ^(3,10).

Dans le cas où le délai de réalisation de l'ATL primaire est supérieur à 120 mn, et en l'absence de contre-indication à la thrombolyse, la fibrinolyse sera préférée, avec comme objectif l'injection du bolus de fibrinolytique dans les 10 minutes après le diagnostic ⁽³⁻⁵⁾.

Le choix du moyen de recanalisation et les délais de prise en charge, sont présentés dans la figure 3.

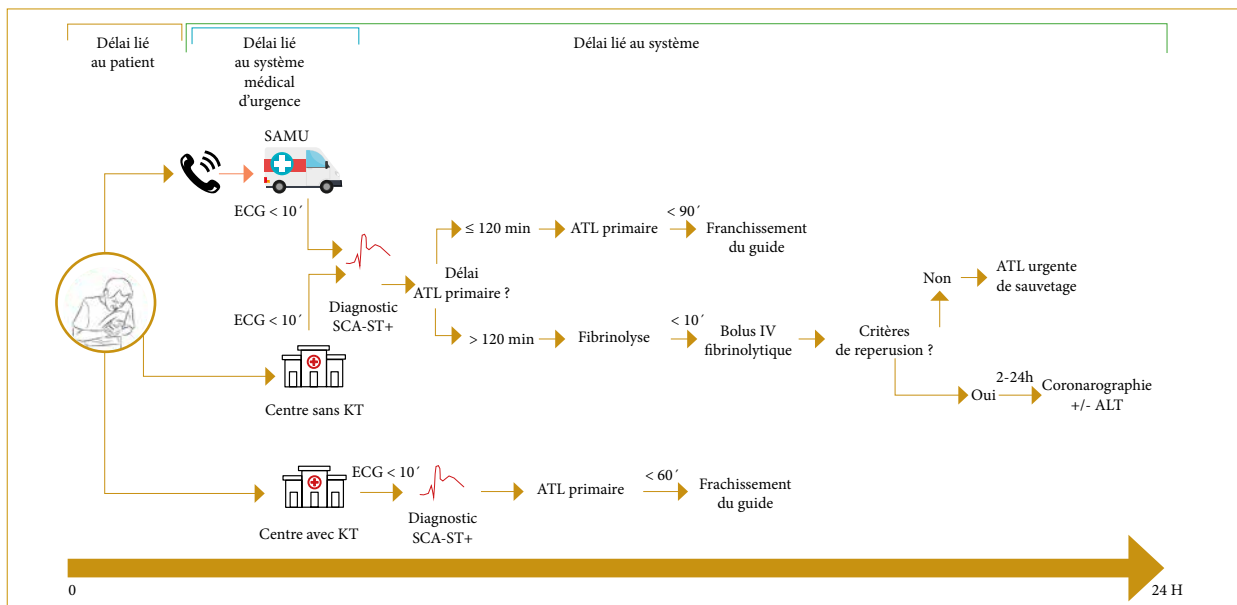


Figure 3 : ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. European Heart Journal (2018) 39, 119-177

Chez les patients avec SCA ST+, se présentant au-delà de 12 heures après l'apparition des symptômes, la fibrinolyse n'a plus d'effet bénéfique et serait même délétère, les données cliniques ont montré que l'ATL primaire systématique chez ces patients asymptomatiques cliniquement stables pourrait être bénéfique jusqu'à 48 heures après l'apparition des symptômes. Au-delà, elle n'avait plus aucun effet sur la morbi-mortalité.

Sur la base de ces données, la coronarographie avec geste de revascularisation reste indiquée chez ces patients de 12 à 48 heures. Au-delà, elle est recommandée uniquement en cas de symptômes d'instabilité hémodynamique ou d'instabilité rythmique⁽³⁾.

Conclusion

Le transport rapide et direct des patients vers des centres performants d'angioplastie, et la pratique d'une stratégie pharmaco-invasive dans les cas où l'ATL primaire ne peut être réalisée dans les délais, a permis d'améliorer considérablement le pronostic des patients.

La prise en charge optimale à la phase aiguë d'un SCA ST+, reste un défi, notamment en termes de délai.

Afin de minimiser l'ensemble des délais (délais liés au patient et délais liés au système) ; il est souhaitable, d'établir des protocoles régionaux adaptés, selon les spécificités locales (présence ou non, de centre performant d'angioplastie), en impliquant l'ensemble des intervenants (infirmiers, médecins urgentistes, régulateurs et cardiologues). Il est également nécessaire d'augmenter la connaissance du grand public par des campagnes d'information, répétées sur la façon de reconnaître les symptômes et l'importance d'appeler rapidement les équipes d'urgence.

Date de soumission

31 octobre 2019

Liens d'intérêts

L'auteur déclare ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références

1. Belle L, et al. French Registry on Acute ST-elevation and non-ST-elevation Myocardial Infarction 2015 (FAST-MI 2015). *acvd.2017.05.001*.
2. Jaeger, Deborah et al... Benefit of immediate coronary angiography after out-of-hospital cardiac arrest in France: A nationwide propensity score analysis from the RéAC Registry. *resuscitation2018 May; 126:90-97. doi: 10.1016/j.*
3. Borja Ibanez and all The Task Force for 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. *European Heart Journal (2018) 39, 119-177*
4. Steg PG, Bonnefoy E, Chabaud S, Lapostolle F, Dibien PY, Cristofini P, Leizorovicz A, Touboul P, CAPTIM Investigators. Impact of time to treatment on mortality after prehospital fibrinolysis or primary angioplasty: data from the CAPTIM randomized clinical trial. *Circulation, 2003 ;108(23) :2851-2856.*
5. Armstrong PW, Gershlick AH, Goldstein P, Wilcox R, Danays T, Lambert Y, Sulimov V, Rosell Ortiz F, Ostojic M, Welsh RC, Carvalho AC, Nanas J, Arntz HR, Halvorsen S, Huber K, Grajek S, Fresco C, Bluhmki E, Regelin A, Vandenberghe K, Bogaerts K, Van de Werf F, STREAM Investigative Team. Fibrinolysis or primary PCI in ST-segment elevation myocardial infarction. *N. Engl. J Med 2013;368(15):1379-1388.*
6. Geoffrey O. Hartzler, Barry D. Rutherford, David R. Mc Conahay. Percutaneous transluminal coronary angioplasty: Application for acute myocardial infarction. *The American Journal of Cardiology, Volume 53, Issue 12, 15 June 1984, Pages C117-C121*
7. Jolly SS, James S, Dzavik V, Cairns JA, Mahmoud KD, Zijlstra F, Yusuf S, Olivecrona GK, Renlund H, Gao P, Lagerqvist B, Alazzoni A, Kedev S, Stankovi G, Meeks B, Frobert O. Thrombus aspiration in ST-segment-elevation myocardial infarction. An individual patient meta-analysis: Thrombectomy Trialists Collaboration. *Circulation, 2017;135(2):143-15*
8. Sabate M, Brugaletta S, Cequier A, Iniguez A, Serra A, Jimenez-Quevedo P, Mainar V, Campo G, Trespili M, den Heijer P, Bethencourt A, Vazquez N, van Es GA, Backx B, Valgimigli M, Serruys PW. Clinical outcomes in patients with ST-segment elevation myocardial infarction treated with everolimus-eluting stents versus bare-metal stents (EXAMINATION): 5-year results of a randomised trial. *Lancet, 2016;387(10016):357-366.*
9. Loubeyre C, Morice MC, Lefevre T, et al. A randomized comparison of direct stenting with conventional stent implantation in selected patients With acute myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol. 2002, 39:15-21.*
10. Brahmajee K. Nallamothu, and Eric R. Bates. Percutaneous coronary intervention versus fibrinolytic therapy in acute myocardial infarction: is timing (almost) everything? *Am. J Cardiol. 2003, 92:824-826.*

Retrouvez les numéros publiés en 2017 sur
www.el-hakim.net

