



HAS

ET
LE GROUPE DE COOPERATION



CNPC



Ensemble, améliorons la prise en charge de l'infarctus du myocarde

Indicateurs de pratique clinique Infarctus du myocarde

Avril 2009

Unité Programmes pilotes – Améliorer les pratiques
Direction de l'Amélioration de la Qualité et de la Sécurité des Soins

SOMMAIRE

1. Pourquoi les indicateurs	5
2. Démarche participative	6
3. Liste des indicateurs	7
4. Indicateurs de pratique clinique	9
5. Références bibliographiques	39

Annexes

Annexe I. Liste des abréviations	43
Annexe II. Items à recueillir pour renseigner les indicateurs.....	45
Annexe III. Scores de risque et mortalité	47

Pourquoi ces indicateurs de pratique clinique ?

De nombreux travaux portant sur la maladie coronaire et en particulier sur l'infarctus du myocarde ont été menés en France de 2005 à 2007 par les médecins, cardiologues, urgentistes et généralistes. Les bonnes pratiques établies sont mises en œuvre par les équipes médicales, tout au long du parcours du patient, notamment au sein des filières spécifiques développées par les acteurs régionaux.

Pour faciliter la mise en œuvre des recommandations et évaluer les prises en charge, la HAS invite les praticiens à déterminer un socle d'indicateurs de pratique clinique sur l'ensemble du parcours du patient - de l'appel au centre 15 jusqu'au suivi en ambulatoire de l'infarctus aigu «classique» [syndrome coronarien aigu avec surélévation du segment ST (SCA ST+) ou bloc de branche gauche récent ou supposé récent (BBG)]. Chaque discipline propose donc d'intégrer au socle commun, un nombre limité d'indicateurs pour suivre l'amélioration des pratiques dans leur domaine. Chaque discipline et chaque équipe conserve, par ailleurs, la possibilité de créer et de recueillir d'autres critères, mieux adaptés à leur objectifs ou à leur réalité d'exercice.

Ce socle commun d'indicateurs (items invariants) permet aux professionnels qui souhaitent travailler sur l'infarctus du myocarde de comparer leurs résultats et leurs modes de prise en charge, démarche dite de *benchmarking*. Cette comparaison peut être utilement enrichie par la caractérisation des populations étudiées.

Les échanges et comparaisons entre pairs améliorent la qualité des pratiques professionnelles et le service médical rendu au patient.

Le document complet et les programmes d'amélioration des pratiques sur l'ensemble de la filière sont disponibles dans l'espace dédié à l'infarctus en ligne sur le site de la HAS (www.has-sante.fr ; rubrique Programmes Thématiques).

Démarche participative

Ont été sollicités pour la réalisation des travaux de ce programme les organismes professionnels CEPPrAL, CFMU, CHEM, CNGE, CNPC, FMC n°1, FNMF, LORFOME, RSSMG, SFC, SFDRMG, SFMG, SFMU, SFTG, UFCV, UNAFORMEC et les représentants des registres de pratiques E-MUST, Chateauroux, RICO, RESCA+31, réseaux RESCUE, RENAU-RESURCOR et de Franche comté, de l'enquête nationale Fast-MI....

Contributeurs : Groupe de coopération

Dr François-Xavier Ageron, urgentiste, RENAU, Annecy
Dr Sophie Bataille, urgentiste, E MUST, Paris
Dr Loïc Belle, cardiologue, RENAU-RESURCOR, SFC, Annecy
Dr Jean-Michel Bunel, généraliste, Maronne
Dr Florence Canouï-Poitrine, médecin épidémiologiste, Lyon
Dr Sandrine Charpentier, urgentiste, RESCA+ 31, Toulouse
Pr Cyrille Colin, médecin épidémiologiste, CEPPrAL, Lyon
Pr Yves Cottin, cardiologue, RICO, Dijon
Pr Nicolas Danchin, cardiologue, SFC, Paris
Pr Jean-Marc Davy, cardiologue, SFC EPP, CNPC, Montpellier
Dr Valérie Debierre, urgentiste, SFMU, Nantes
Dr Arnaud Dellinger, cardiologue, Chalon-sur-Saône
Dr Jean-Louis Ducassé, urgentiste, CFMU, Toulouse
Dr Antoine Duclos, médecin épidémiologiste, CEPPrAL, Lyon
Dr Marc Ducros, généraliste, CMRE, Reims
Dr Annabel Dunbavand, conseiller médical, centres de santé FNMF, Paris
Dr Carlos El Khoury, urgentiste, RESCUE, Vienne
Dr Patrick Goldstein, urgentiste, SFMU, Lille
Mme Delphine Hernu, chef de projet, centres de santé, FNMF, Paris
Dr Etienne Hinglais, urgentiste, CFMU, Paris
Dr Thierry Laperche, cardiologue, Saint-Denis
Dr Yves Le Noc, généraliste, SFDRMG, Groupe Guide médecin, Nantes
Dr Olivier Mayer, généraliste, Strasbourg
Mme Géraldine Meret, chef de projet, centres de santé FNMF, Paris
Dr Gilles Morel, généraliste, CNGE, Dijon
Dr Agnès Ricard-Hibon, urgentiste, SFMU, Clichy
Pr François Schiele, cardiologue, RFC, Besançon
Dr Louis Soulat, urgentiste, Registre Centre, Châteauroux
Pr Philippe-Gabriel Steg, cardiologue, CARDIO- ARHIF, Paris
Dr Jean-François Thébaut, cardiologue, UFCV, CNPC, Paris
Dr Christian Ziccarelli, cardiologue, UFCV, Orléans

Avec la participation de :

Mme Mélanie Couralet (COMPAQH), Mme Marie Gloanec (COMPAQH), Mme Valérie Ertel-Pau (COMPAQH).

HAS

Coordination - Unité Programmes Pilotes - Améliorer les pratiques : Dr Armelle Desplanques-Leperre, responsable ; chefs de projet : Dr Thierry Rusterholtz, Mme Marie Erbaut, Dr Linda Banaei, Dr Nathalie Riolacci, Dr Sandrine Buscail.

Et

Pr Laurent Degos, président du Collège de la HAS, Dr Bruno Bally, Dr Emmanuel Corbillon, Mr. Frédéric Bousquet, Dr Philippe Cabarrot, Dr Jean Carlet, Pr Jean-Michel Chabot, Dr Christine Gardel-Coudert.

Phase aiguë préhospitalière et hospitalière

Indicateurs résultant de l'intervention des acteurs de la filière phase aiguë FPA*

1. Taux de mise en œuvre d'une stratégie de reperfusion
2. Délai de réalisation de l'angioplastie
3. Délai de réalisation de la thrombolyse
4. Taux de traitement approprié par antiagrégant plaquettaire
5. Taux de traitement antalgique
6. Taux d'orientation directe en USIC avec cathétérisme 24/24
7. Taux de recours au 15 en première intention

* *Éléments et autres indicateurs proposés pour interpréter les résultats de la FPA et aider à l'amélioration des pratiques*

- Age, sexe
- Délai médian début des douleurs thoraciques – 1^{er} contact médical
- Délai médian inscription SAU-ECG des SCA ST+
- Délai médian inscription SAU-ECG des douleurs thoraciques
- Durée médiane de séjour aux urgences des ST+ transférés pour angioplastie primaire
- Taux de patients régulés par le SAMU mais non médicalisés
- Délai médian appel SAMU – arrivée SMUR pour SCA ST+
- Délai médian appel SAMU – arrivée SMUR pour douleurs thoraciques
- Délai médian arrivée SMUR – ECG pour SCA ST+
- Taux de scores de risque (Grace, EMMACE ou SRI) enregistrés

Phase post aiguë hospitalière et sortie

8. Taux d'évaluation de la fonction ventriculaire gauche
9. Taux de traitement approprié par β bloquant à la sortie
10. Taux de traitement approprié par antiagrégant plaquettaire à la sortie
11. Taux de traitement approprié par statine à la sortie
12. Taux de traitement approprié par inhibiteur de l'enzyme de conversion à la sortie
13. Taux de prescription d'arrêt du tabac pour les patients tabagiques

* *Éléments proposés aider à l'amélioration des pratiques*

- Il existe un accord de collaboration entre les services de cardiologie et d'endocrino-diabétologie pour la prise en charge des patients diabétiques
- Il existe un protocole de prise en charge des patients coronariens diabétiques

Phase ambulatoire post-infarctus première année¹

¹ *Ces indicateurs de bonne pratique sont valides tout au long du suivi post-infarctus, par le médecin traitant comme par le cardiologue, chaque discipline ayant opéré une sélection pragmatique pour l'amélioration des pratiques*

14. Taux de recherche de douleur thoracique et/ou de prise de nitrés
15. Taux d'information pour le recours au 15
16. Taux de mesure de la pression artérielle
17. Taux de tolérance et d'observance au traitement BASI
18. Taux de suivi de l'exposition au tabac
19. Taux d'information sur la nécessité d'une activité physique régulière
20. Taux de patients pratiquant une activité physique régulière
21. Taux de réalisation de réadaptation cardiaque
22. Taux de réalisation du bilan lipidique et glucidique
23. Taux de traitement approprié par β -bloquant à un an
24. Taux de traitement approprié par aspirine à un an
25. Taux de traitement approprié par clopidogrel à un an
26. Taux de traitement approprié par statine à un an
27. Taux de traitement approprié par inhibiteur de l'enzyme de conversion à un an
28. Taux d'évaluation du suivi d'une alimentation équilibrée
29. Taux de correspondance médecin traitant - cardiologue

30. Taux de mortalité post-infarctus à 30 jours

FPA = Filière phase aiguë = SAMU + Urgences + Cardiologie + Cardiologie interventionnelle

CA= Cardiologie ambulatoire ;

CI = Cardiologie interventionnelle

MG = Médecine générale, MG1 = 1^{ère} consultation

SAMU = service d'aide médicale urgente ; SMUR = service mobile d'urgence et de réanimation

SC = service de cardiologie ;

SU = service d'urgences

RC = rééducation convalescence

BASI = β bloquant, antiagrégant plaquettaire (aspirine et/ou clopidogrel), statine, inhibiteur de l'enzyme de conversion

Secteurs évaluable (recueil spécifique)

1. FPA
2. FPA, CI
3. FPA, SMUR, SU
4. FPA, SMUR, SU, CI
5. FPA, SMUR, SU, CI
6. FPA, SMUR, SAMU, SU
7. FPA, SU, CI, SC

Tous secteurs

FPA, SMUR, SAMU, SU, CI, SC

SU

SU

SU

SAMU

SAMU, SMUR

SAMU, SMUR

SMUR

FPA, SU, CI, SC

8. RC, SC
9. RC, SC
10. RC, SC
11. RC, SC
12. RC, SC
13. RC, SC

14. MG1

15. MG1

16. MG1

17. MG1

18. MG1, MG, CA

19. MG1

20. CA, MG

21. CA, RC

22. CA, MG

23. CA, MG

24. CA, MG

25. CA, MG

26. CA, MG

27. CA, MG

28. CA, MG

29. MG

30. FPA

2. Délai de réalisation de l'angioplastie en phase aiguë

Délai médian premier contact médical - expansion du ballonnet
pour les patients SCA ST+ ou BBG* ayant bénéficié d'une angioplastie

Numérateur Délai entre l'heure du premier contact médical et l'heure d'inflation du ballonnet pour les patients ayant bénéficié d'une angioplastie dans les 12 heures suivant le début de la douleur. Le premier contact médical est le moment de l'arrivée du médecin sur les lieux de prise en charge, permettant la réalisation d'un ECG¹. L'heure d'inflation du ballonnet devra être notée par les cardiologues².
Critère d'exclusion : report de l'angioplastie pour des raisons documentées dans le dossier (contre indication temporaire, refus du patient)

Dénominateur Pas de dénominateur

Données FPA – CI
Pour être interprétable au niveau d'une zone géographique, cet indicateur doit couvrir les patients pris en charge par le SAMU comme ceux arrivant par les urgences ou encore ceux arrivant directement en cardiologie (FPA).
Ce recueil peut être prospectif permanent : registres de pratiques, bases de données, observatoire ou ponctuel rétrospectif lors d'une enquête : audit des dossiers patients de chacun des secteurs.

Justification L'angioplastie primaire doit être réalisée par une équipe expérimentée dans un délai de temps inférieur à 90 minutes après le premier contact médical. Les recommandations préconisent toutes de recueillir l'heure d'inflation du ballonnet plutôt que l'heure de ponction².

Références bibliographiques:

- (1) Conférence de consensus HAS 2007
- (2) Programme EPP HAS 2007
- (3) Indicateurs ACC/AHA 2006
- (3 bis) Indicateurs ACC/AHA 2008
- (4) Recommandations ACC/AHA 2004

* BBG récent ou présumé récent

¹ Il est néanmoins conseillé de recueillir les horaires suivants : début de la douleur, arrivée sur place - 1^{er} contact médical, ECG qualifiant, arrivée en salle de KT.

² Il est néanmoins conseillé de recueillir l'heure de ponction, pour pouvoir aussi mesurer le temps entre le 1^{er} contact médical et la ponction du ballonnet, donnée actuellement recueillie plus facilement.

3. Délai de réalisation de la thrombolyse en phase aiguë

Délai médian premier contact médical - thrombolyse
pour les patients SCA ST+ ou BBG* thrombolysés

Numérateur Délai entre le premier contact médical et l'injection du thrombolytique pour les patients ayant bénéficié d'une fibrinolyse dans les 12 heures suivant le début de la douleur. Le premier contact médical est le moment de l'arrivée du médecin sur les lieux de prise en charge, permettant la réalisation d'un ECG. La thrombolyse peut-être extra-hospitalière ou intra-hospitalière.
Critère d'exclusion : report de la fibrinolyse pour des raisons documentées dans le dossier (contre indication temporaire, refus du patient)

Dénominateur Pas de dénominateur

Données FPA – SMUR – SU
Pour être interprétable au niveau d'une zone géographique, cet indicateur doit couvrir les patients pris en charge par le SAMU comme ceux arrivant par les urgences ou encore ceux arrivant directement en cardiologie (FPA).
Ce recueil peut être prospectif permanent : registres de pratiques, bases de données, observatoire ou ponctuel rétrospectif lors d'une enquête : audit des dossiers patients de chacun des secteurs.

Justification La fibrinolyse doit être réalisée par une équipe expérimentée dans un délai de temps inférieur à 30 minutes après le premier contact médical

Références bibliographiques (1) Conférence de consensus HAS 2007
(2) Programme EPP HAS 2007
(3) Indicateurs ACC/AHA 2006
(3 bis) Indicateurs ACC/AHA: 2008
(4) Recommandations ACC/AHA 2004

* BBG récent ou présumé récent

4. Taux de traitement antiagrégant plaquettaire approprié en phase aiguë

Prescription appropriée* d'antiagrégants(s) plaquettaire(s) chez les patients SCA ST + ou BBG**

Numérateur	<p>Nombre de patients SCA ST+ ou BBG** avec</p> <ul style="list-style-type: none"> • aspirine <u>et</u> clopidogrel, ou • clopidogrel seul si contre-indication à l'aspirine notée dans le dossier, ou patient déjà sous aspirine ou ayant été mis sous aspirine par le 1^{er} contact médical (médecin régulateur, médecin généraliste ou cardiologue), ou • aspirine seule si contre-indication^α au clopidogrel (^α notamment balance bénéfice risque défavorable notée dans le dossier), ou • pas d'antiagrégant plaquettaire avec contre indications à l'aspirine <u>et</u> au clopidogrel notées dans le dossier ou refus du patient noté dans le dossier.
Dénominateur	Nombre total de patients SCA ST+ ou BBG**
Données	<p>FPA – SMUR – SU – CI – SC</p> <p>Pour être interprétable au niveau d'une zone géographique, cet indicateur doit couvrir les patients pris en charge par le SAMU comme ceux arrivant par les urgences ou encore ceux arrivant directement en cardiologie (FPA).</p> <p>Ce recueil peut être prospectif permanent : registres de pratiques, bases de données, observatoire ou ponctuel rétrospectif lors d'une enquête : audit des dossiers patients de chacun des secteurs.</p>
Justification	L'utilisation d'antiagrégant(s) plaquettaire(s) diminue la mortalité par infarctus du myocarde.
Références bibliographiques	<p>(1) Conférence de consensus HAS 2007</p> <p>(2) Programme EPP HAS 2007</p> <p>(3) Indicateurs ACC/AHA 2006</p> <p>(3 bis) Indicateurs ACC/AHA 2008</p> <p>(4) Recommandations ACC/AHA 2004</p>

*La prescription «appropriée» correspond à une prescription en cas d'indication, et à une absence de prescription en cas de contre-indication ou d'absence d'indication.

** BBG récent ou présumé récent

5. Taux de traitement antalgique en phase aiguë

Taux de patients SCA ST+ ou BBG* ayant bénéficié d'un traitement antalgique

Numérateur Nombre de patients SCA ST+ ou BBG* ayant bénéficié d'un traitement antalgique (hors aspirine) tracé dans le dossier

Dénominateur Nombre de patients SCA ST + ou BBG*

Données FPA – SMUR – SU – CI – SC
 Pour être interprétable au niveau d'une zone géographique, cet indicateur doit couvrir les patients pris en charge par le SAMU comme ceux arrivant par les urgences ou encore ceux arrivant directement en cardiologie (FPA).
 Ce recueil peut être prospectif permanent : registres de pratiques, bases de données, observatoire ou ponctuel rétrospectif lors d'une enquête : audit des dossiers patients de chacun des secteurs.

Justification La prise en charge de la douleur est essentielle d'un point de vue éthique, également parce que la douleur est associée à une activation sympathique, source de vasoconstriction et d'aggravation du travail cardiaque.

Références bibliographiques (1) Conférence de consensus HAS 2007
 (5) Recommandations ESC 2003

* BBG récent ou présumé récent

6. Taux d'orientation directe enUSIC avec cathétérisme 24/24

Taux de patients SCA ST+ ou BBG* ayant bénéficié d'une orientation directe dans uneUSIC (unité de soins intensifs de cardiologie) disposant d'un plateau technique d'angioplastie fonctionnant 24 heures sur 24

Numérateur Nombre de patients SCA ST+ ou BBG* (avec douleur thoracique de moins de 12 heures) orientés directement dans uneUSIC avec plateau technique d'angioplastie 24 h/24

Dénominateur Nombre de patients SCA ST + ou BBG* avec douleur thoracique de moins de 12 heures

Données FPA – SMUR – SAMU – SU
 Pour être interprétable au niveau d'une zone géographique, cet indicateur doit couvrir les patients pris en charge par le SAMU comme ceux arrivant par les urgences ou encore ceux arrivant directement en cardiologie (FPA).
 Ce recueil peut être prospectif permanent : registres de pratiques, bases de données, observatoire ou ponctuel rétrospectif lors d'une enquête : audit des dossiers patients de chacun des secteurs.

Justification Tout patient nécessitant une désobstruction coronaire aiguë devrait être dirigé vers un centre disposant d'une salle de coronarographie diagnostique et interventionnelle, que la fibrinolyse ait été réalisée ou non.

Références bibliographiques (1) Conférence de consensus HAS 2007
 (2) Programme EPP HAS 2007

* BBG récent ou présumé récent

7. Taux de recours au 15 en 1^{ère} intention à la phase aiguë

Taux de patients SCA ST+ ou BBG* pour lesquels le SAMU a été contacté en 1^{ère} intention

Numérateur	Nombre de patients SCA ST + ou BBG* pour lesquels le SAMU (15) a été contacté en 1 ^{ère} intention lors de la survenue des symptômes.
Dénominateur	Nombre de patients SCA ST + ou BBG*
Données	FPA – SU – CI – SC Pour être interprétable au niveau d'une zone géographique, cet indicateur doit couvrir les patients pris en charge par le SAMU comme ceux arrivant par les urgences ou encore ceux arrivant directement en cardiologie (FPA). Ce recueil peut être prospectif permanent : registres de pratiques, bases de données, observatoire ou ponctuel rétrospectif lors d'une enquête : audit des dossiers patients de chacun des secteurs.
Justification	L'appel au centre 15 permet au patient présentant une suspicion de syndrome coronarien aigu de bénéficier de la meilleure filière de prise en charge en termes de rapidité diagnostique et thérapeutique, et réduit la mortalité.
Références bibliographiques	(1) Conférence de consensus HAS 2007 (2) Programme EPP HAS 2007 (8) Guide ALD HAS 2007

* BBG récent ou présumé récent

9. Taux de traitement approprié par β bloquant à la sortie

Taux de patients SCA ST+ ou BBG* avec prescription appropriée** de β bloquant à la sortie

Numérateur	<p>Nombre de patients SCA ST + ou BBG*</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ avec prescription de sortie par βbloquant, ou ▪ sans prescription de βbloquant, avec contre-indication ou refus du patient, notifiée dans le dossier
Dénominateur	Nombre de patients SCA ST + ou BBG*
Données	<p>SC - RC</p> <p>Ce recueil peut être prospectif permanent : registres de pratiques, bases de données, observatoire ou ponctuel rétrospectif lors d'une enquête : audit des dossiers patients de chacun des secteurs.</p>
Justification	Ce traitement diminue la mortalité par infarctus
Références bibliographiques	<p>(2) Programme EPP HAS, 2007</p> <p>(3) Indicateurs ACC/AHA 2006</p> <p>(3 bis) Indicateurs ACC/AHA 2008</p> <p>(4) Recommandations ACC/AHA,, 2004</p> <p>(6) NICE, NHS 2007</p> <p>(7) Indicateurs COMPAQH 2007</p>

**La prescription «appropriée» correspond à une prescription en cas d'indication, et à une absence de prescription en cas de contre-indication ou d'absence d'indication.

* BBG récent ou présumé récent

10. Taux de traitement approprié par antiagrégant plaquettaire à la sortie

Taux de patients SCA ST+ ou BBG* avec prescription appropriée** d'aspirine et/ou clopidogrel à la sortie

Numérateur	<p>Nombre de patients SCA ST+ ou BBG* avec</p> <ul style="list-style-type: none"> • aspirine <u>et</u> clopidogrel, ou • clopidogrel seul si contre-indication à l'aspirine notée dans le dossier, ou • aspirine seule si contre-indication* au clopidogrel (* notamment balance bénéfice risque défavorable notée dans le dossier), ou • pas d'antiagrégant avec contre indications à l'aspirine <u>et</u> au clopidogrel notées dans le dossier ou refus du patient noté dans le dossier
Dénominateur	Nombre total de patients SCA ST+ ou BBG*
Données	<p>SC - RC</p> <p>Ce recueil peut être prospectif permanent : registres de pratiques, bases de données, observatoire ou ponctuel rétrospectif lors d'une enquête : audit des dossiers patients de chacun des secteurs.</p>
Justification	L'association de ces traitements diminue la mortalité par infarctus
Références bibliographiques	<p>(2) Programme EPP HAS, 2007</p> <p>(3) Indicateurs ACC/AHA 2006</p> <p>(3 bis) Indicateurs ACC/AHA 2008</p> <p>(4) Recommandations ACC/AHA 2004</p> <p>(6) NICE, NHS 2007</p> <p>(7) Indicateurs COMPAQH 2007</p>

**La prescription «appropriée» correspond à une prescription en cas d'indication, et à une absence de prescription en cas de contre-indication ou d'absence d'indication.

* BBG récent ou présumé récent

11. Taux de traitement approprié par statine à la sortie

Taux de patients SCA ST+ ou BBG* avec prescription appropriée** de statine à la sortie

Numérateur	<p>Nombre de patients SCA ST + ou BBG*</p> <ul style="list-style-type: none"> • avec prescription de sortie comportant une statine • sans prescription de statine mais avec contre-indication notée dans le dossier ou refus du patient
Dénominateur	Nombre de patients SCA ST + ou BBG*
Données	<p>SC - RC</p> <p>Ce recueil peut être prospectif permanent : registres de pratiques, bases de données, observatoire ou ponctuel rétrospectif lors d'une enquête : audit des dossiers patients de chacun des secteurs.</p>
Justification	La prise de statine diminue le risque de mortalité et de récives des patients ayant présenté un infarctus.
Références bibliographiques	<p>(2) Programme EPP HAS, 2007</p> <p>(3) Indicateurs ACC/AHA 2006</p> <p>(3 bis) Indicateurs ACC/AHA 2008</p> <p>(4) Recommandations ACC/AHA 2004</p> <p>(6) NICE, NHS 2007</p> <p>(7) Indicateurs COMPAQH 2007</p> <p>(11) Recommandations afssaps 2005</p>

* BBG récent ou présumé récent

**La prescription «appropriée» correspond à une prescription en cas d'indication, et à une absence de prescription en cas de contre-indication ou d'absence d'indication.

12. Taux de traitement par inhibiteur de l'enzyme de conversion à la sortie

Taux de patients SCA ST+ ou BBG*,
avec prescription appropriée** d'inhibiteur de l'enzyme de conversion (IEC)

Numérateur	<p>Nombre de patients SCA ST + ou BBG* avec altération de la fonction ventriculaire gauche</p> <ul style="list-style-type: none"> avec prescription d'un inhibiteur de l'enzyme de conversion ou ARA 2 si contre-indication aux IEC (ne pas accepter comme contre-indication une insuffisance rénale modérée càd une clairance de la créatinine > 30ml/mn) sans prescription d'un inhibiteur de l'enzyme de conversion ni d'ARA 2 mais avec contre-indication aux IEC et aux ARA 2 notées dans le dossier, ou refus du patient (ne pas accepter comme contre-indication une insuffisance rénale modérée càd une clairance de la créatinine > 30ml/mn)
Dénominateur	<p>Nombre de patients SCA ST + ou BBG* avec altération de la fonction ventriculaire gauche</p>
Données	<p>SC - RC</p> <p>Ce recueil peut être prospectif permanent : registres de pratiques, bases de données, observatoire ou ponctuel rétrospectif lors d'une enquête : audit des dossiers patients de chacun des secteurs</p>
Justification	<p>Ce traitement diminue les événements cardiovasculaires graves et la mortalité par infarctus.</p>
Références bibliographiques	<p>(2) Programme EPP HAS, 2007 (3) Indicateurs ACC/AHA 2006 (3 bis) Indicateurs ACC/AHA 2008 (4) Recommandations ACC/AHA, 2004 (6) NICE, NHS 2007 (7) Indicateurs COMPAQH 2007</p>

* BBG récent ou présumé récent

**La prescription «appropriée» correspond à une prescription en cas d'indication, et à une absence de prescription en cas de contre-indication ou d'absence d'indication.

13. Taux de prescription d'arrêt du tabac pour les patients tabagiques à la sortie

Taux de patients SCA ST+ ou BBG* tabagiques ayant eu une incitation formalisée à l'arrêt du tabac

Numérateur	Nombre de patients SCA ST+ ou BBG* tabagiques pour lesquels l'arrêt du tabac est prescrit et un rendez vous de consultation anti-tabac est programmé
------------	--

Dénominateur	Nombre de patients SCA ST + ou BBG* tabagiques
--------------	--

Données	SC - RC Ce recueil peut être prospectif permanent : registres de pratiques, bases de données, observatoire ou ponctuel rétrospectif lors d'une enquête : audit des dossiers patients de chacun des secteurs.
---------	---

Justification	L'arrêt du tabac diminue le risque de récurrence de SCA et la mortalité.
---------------	--

Références bibliographiques	(2) Programme EPP HAS 2007 (3) Indicateurs ACC/AHA 2006 (3 bis) Indicateurs ACC/AHA 2008 (4) Recommandations ACC/AHA 2004 (6) Recommandations NICE 2007 (7) Indicateurs COMPAQH 2007
-----------------------------	---

* BBG récent ou présumé récent

14. Taux de recherche de douleur thoracique et/ou de prise de nitrés en suivi post-infarctus

Taux de patients pour lesquels sont recherchées à l'interrogatoire la survenue de douleur(s) thoracique(s) et/ou la prise de trinitrine ou de dérivé nitré depuis la sortie de l'hôpital

Numérateur Nombre de patients en post-infarctus* pour lesquels sont recherchées à l'interrogatoire la survenue de douleur(s) thoracique(s) et/ou la prise de trinitrine ou de dérivé nitré depuis la sortie de l'hôpital

Dénominateur Nombre de patients en post-infarctus* vus par leur médecin traitant après leur sortie de l'hôpital
* Infarctus ST + ou non ST+, sachant que lors de la première consultation chez le médecin traitant les éléments précis du diagnostic ne sont pas toujours disponibles

Données MG1: première consultation par le médecin généraliste après la sortie de l'hôpital
Ce recueil peut être prospectif permanent : registres de pratiques, bases de données, observatoire ou ponctuel rétrospectif lors d'une enquête : audit des dossiers patients de chacun des secteurs.

Cet indicateur de bonne pratique est valide tout au long du suivi post-infarctus, par le médecin traitant comme par le cardiologue ; chaque discipline a opéré parmi l'ensemble des indicateurs une sélection pragmatique pour l'amélioration de sa pratique.

Justification : La survenue de douleur(s) thoracique(s), ayant nécessité ou non la prise de dérivés nitrés, doit être recherchée systématiquement car pouvant traduire une insuffisance ou un défaut d'observance du traitement ou la récurrence possible d'un syndrome coronarien aigu.

Références bibliographiques (8) Guide ALD HAS 2007
(4) Recommandations AHA/AACVPR 2004

15. Taux d'information pour le recours au 15 en suivi post-infarctus

Taux de patients post-infarctus ayant été préalablement informés des signes évocateurs de l'infarctus et de la nécessité d'appeler le SAMU (15) en cas de survenue de ces signes

Numérateur Nombre de patients post-infarctus ayant été informés des signes évocateurs de l'infarctus et de la nécessité d'appeler le SAMU (15) en cas de survenue de ces signes

Dénominateur Nombre de patients en post-infarctus* vus par leur médecin traitant après leur sortie de l'hôpital
* Infarctus ST + ou non ST+, sachant que lors de la première consultation chez le médecin traitant les éléments précis du diagnostic ne sont pas toujours disponibles ; dans le cadre de la prise en charge de patients post-infarctus la distinction ultérieure des SCA ST+ permettra de conduire une étude sur l'ensemble de la filière de prise en charge de cette population

Données MG1 : première consultation par le médecin généraliste après la sortie de l'hôpital
Ce recueil peut être prospectif permanent : registres de pratiques, bases de données, observatoire ou ponctuel rétrospectif lors d'une enquête : audit des dossiers patients de chacun des secteurs.

Cet indicateur de bonne pratique est valide tout au long du suivi post-infarctus, par le médecin traitant comme par le cardiologue ; chaque discipline a opéré parmi l'ensemble des indicateurs une sélection pragmatique pour l'amélioration de sa pratique.

Justification L'appel au centre 15 permet au patient de bénéficier de la meilleure filière de prise en charge en termes de rapidité diagnostique et thérapeutique, et réduit la mortalité.

Références bibliographiques (1) Conférence de consensus HAS 2007
(2) Programme EPP HAS 2007
(8) Guide ALD HAS 2007
(9) Recommandations AHA/AACVPR 2007

16. Taux de mesure de la pression artérielle en suivi post-infarctus

Taux de patients en post-infarctus pour lesquels la pression artérielle est mesurée au cours de la consultation

Numérateur Nombre de patients en post-infarctus pour lesquels la mesure de la pression artérielle au cours de la consultation est notée dans le dossier

Dénominateur Nombre de patients en post-infarctus* vus par leur médecin traitant après leur sortie de l'hôpital

* Infarctus ST + ou non ST+, sachant que lors de la première consultation chez le médecin traitant les éléments précis du diagnostic ne sont pas toujours disponibles

Données MG1 : première consultation par le médecin généraliste après la sortie de l'hôpital

Ce recueil peut être prospectif permanent : registres de pratiques, bases de données, observatoire ou ponctuel rétrospectif lors d'une enquête : audit des dossiers patients de chacun des secteurs.

Cet indicateur de bonne pratique est valide tout au long du suivi post-infarctus, par le médecin traitant comme par le cardiologue ; chaque discipline a opéré parmi l'ensemble des indicateurs une sélection pragmatique pour l'amélioration de sa pratique.

Justification Le contrôle de la pression artérielle représente un élément clé de la maîtrise des facteurs de risque à court et long terme.

Références bibliographiques (6) Recommandations NICE NHS 2007
(8) Guide ALD HAS 2007
(9) Recommandations AHA/AACVPR 2007
(10) Recommandations SFC 2001

23. Taux de traitement approprié par β bloquant à un an

Taux de patients en post-infarctus avec prescription appropriée* de β bloquant un an après la sortie de l'hôpital

Numérateur	Nombre de patients en post-infarctus 1 an après la sortie de l'hôpital <ul style="list-style-type: none"> ▪ avec prescription par βbloquant, ou ▪ sans prescription de βbloquant, avec contre-indication notifiée dans le dossier (ne pas accepter comme contre indications artérite, diabète ou dysfonction ventriculaire gauche) ou refus du patient noté dans le dossier
------------	---

Dénominateur	Nombre de patients vivants à un an post-infarctus
--------------	---

Données	MG : consultations par le médecin généraliste traitant au cours de la première année post-infarctus CA : consultation par le cardiologue au cours de la première année post-infarctus Ce recueil peut être prospectif permanent : registres de pratiques, bases de données, observatoire ou ponctuel rétrospectif lors d'une enquête : audit des dossiers patients de chacun des secteurs.
---------	--

Justification	Le traitement au long cours par β bloquant a démontré un gain en termes de morbidité et de mortalité et doit être poursuivi à vie
---------------	---

Références bibliographiques	(6) NICE, NHS 2007 (8) Guide ALD HAS 2007 (9) Recommandations AHA/AACVPR 2007 (10) Recommandations SFC 2001
-----------------------------	--

*La prescription «appropriée» correspond à une prescription en cas d'indication, et à une absence de prescription en cas de contre-indication ou d'absence d'indication.

24. Taux de traitement approprié par aspirine à un an

Taux de patients post-infarctus avec prescription appropriée* d'aspirine un an après la sortie de l'hôpital

Numérateur	Nombre de patients post-infarctus 1 an après la sortie de l'hôpital <ul style="list-style-type: none"> ▪ avec prescription d'aspirine, ou ▪ sans prescription d'aspirine, avec contre-indication ou refus du patient, notifié dans le dossier
------------	---

Dénominateur	Nombre de patients vivants à un an post-infarctus
--------------	---

Données	MG : consultations par le médecin généraliste traitant au cours de la première année post-infarctus CA : consultation par le cardiologue au cours de la première année post-infarctus Ce recueil peut être prospectif permanent : registres de pratiques, bases de données, observatoire ou ponctuel rétrospectif lors d'une enquête : audit des dossiers patients de chacun des secteurs.
---------	--

Justification	Le traitement au long cours par aspirine a démontré un gain en termes de morbidité et de mortalité et doit être poursuivi à vie
---------------	---

Références bibliographiques	(6) NICE, NHS 2007 (8) Guide ALD HAS 2007 (9) Recommandations AHA/AACVPR 2007 (10) Recommandations SFC 2001
-----------------------------	--

*La prescription «appropriée» correspond à une prescription en cas d'indication, et à une absence de prescription en cas de contre-indication ou d'absence d'indication.

25. Taux de traitement approprié par clopidogrel à un an

Taux de patients en post-infarctus avec prescription appropriée* de clopidogrel un an après la sortie de l'hôpital

Numérateur	<p>Nombre de patients post-infarctus à 1 an après la sortie de l'hôpital</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ avec prescription et indication de clopidogrel, ▪ sans prescription de clopidogrel, avec contre-indication ou refus du patient notifié dans le dossier ▪ sans prescription de clopidogrel, en l'absence d'indication
------------	---

Dénominateur	Nombre de patients vivants à 1 an post-infarctus
--------------	--

Données	<p>MG : consultations par le médecin généraliste traitant au cours de la première année post-infarctus CA : consultation par le cardiologue au cours de la première année post-infarctus Ce recueil peut être prospectif permanent : registres de pratiques, bases de données, observatoire ou ponctuel rétrospectif lors d'une enquête : audit des dossiers patients de chacun des secteurs.</p>
---------	---

Justification	Le traitement par clopidogrel demeure indiqué à 1 an et au-delà, dans certains cas dans lesquels il a démontré un gain en termes de morbidité et de mortalité.
---------------	--

Références bibliographiques	<p>(6) NICE, NHS 2007 (8) Guide ALD HAS 2007 (9) Recommandations AHA/AACVPR 2007 (8 bis) Acbus mai 2007</p>
-----------------------------	--

*La prescription «appropriée» correspond à une prescription en cas d'indication, et à une absence de prescription en cas de contre-indication ou d'absence d'indication.

26. Taux de traitement approprié par statine à un an

Taux de patients en post-infarctus avec prescription appropriée* de statine un an après la sortie de l'hôpital

Numérateur	Nombre de patients en post-infarctus 1 an après la sortie de l'hôpital <ul style="list-style-type: none"> ▪ avec prescription comportant une statine ▪ sans prescription de statine mais avec contre-indication notée dans le dossier ou refus du patient
------------	---

Dénominateur	Nombre de patients vivants à un an post-infarctus
--------------	---

Données	MG : consultations par le médecin généraliste traitant au cours de la première année post-infarctus CA : consultation par le cardiologue au cours de la première année post-infarctus Ce recueil peut être prospectif permanent : registres de pratiques, bases de données, observatoire ou ponctuel rétrospectif lors d'une enquête : audit des dossiers patients de chacun des secteurs.
---------	--

Justification	La prise de statine diminue le risque de mortalité et de récédives des patients ayant présenté un infarctus.
---------------	--

Références bibliographiques	(6) NICE, NHS 2007 (8) Guide ALD HAS 2007 (9) Recommandations AHA/AACVPR 2007 (10) Recommandations SFC 2001 (11) Recommandations Afssaps 2005
-----------------------------	---

*La prescription «appropriée» correspond à une prescription en cas d'indication, et à une absence de prescription en cas de contre-indication ou d'absence d'indication.

27. Taux de traitement approprié par inhibiteur de l'enzyme de conversion à un an

Taux de patients en post-infarctus avec prescription appropriée* par inhibiteur de l'enzyme de conversion

Numérateur

Nombre de patients en post-infarctus 1 an après la sortie de l'hôpital

- avec prescription d'un inhibiteur de l'enzyme de conversion ou ARA 2 si contre-indication aux IEC (ne pas accepter comme contre-indication une insuffisance rénale modérée càd une clairance de la créatinine > 30ml/mn)
- sans prescription un inhibiteur de l'enzyme de conversion ni d'ARA 2 mais avec contre-indication aux IEC et aux ARA 2 notées dans le dossier, ou refus du patient (ne pas accepter comme contre-indication une insuffisance rénale modérée càd une clairance de la créatinine > 30ml/mn)

Dénominateur

Nombre de patients vivants à 1 an post-infarctus avec altération de la fonction ventriculaire gauche

Données

MG : consultations par le médecin généraliste traitant au cours de la première année post-infarctus
CA : consultation par le cardiologue au cours de la première année post-infarctus
Ce recueil peut être prospectif permanent : registres de pratiques, bases de données, observatoire ou ponctuel rétrospectif lors d'une enquête : audit des dossiers patients de chacun des secteurs.

Justification

Ce traitement diminue les événements cardiovasculaires graves et la mortalité par infarctus.

Références bibliographiques

(6) NICE, NHS 2007
(8) Guide ALD HAS 2007
(9) Recommandations AHA/AACVPR 2007
(10) Recommandations SFC 2001

*La prescription «appropriée» correspond à une prescription en cas d'indication, et à une absence de prescription en cas de contre-indication ou d'absence d'indication.

30. Taux de mortalité à 30 jours**Optionnel**

Taux de patients SCA ST+ décédés dans les 30 jours suivant l'admission initiale à l'hôpital

Le taux de mortalité est un indicateur classique de santé publique qui peut être suivi à visée épidémiologique ou à visée d'information au sein d'une équipe soignante. Le taux de mortalité à 30 jours ajusté au risque est un indicateur de résultat qui complète utilement les indicateurs de processus clinique. Cependant le taux de mortalité est long et difficile à recueillir car il nécessite un suivi des patients après la sortie de l'hôpital. D'autre part, pour la comparaison entre équipes (benchmarking), ce taux doit être ajusté au risque, ce qui nécessite de recueillir et de traiter les éléments nécessaires à établir un même score de risque. En raison de ces difficultés de faisabilité, le taux de mortalité n'a pas été retenu, dans un premier temps, comme un indicateur partagé d'amélioration des pratiques. La fréquence de distribution du risque, quel que soit le score utilisé est un outil indispensable pour qualifier et surtout comparer les patients inclus. Pour les équipes souhaitant recueillir cet indicateur, le groupe de coopération propose d'utiliser au minimum le score SRI (*Simple Risk Index*)(14, 15).

Numérateur	Nombre de patients SCA ST+ ou BBG* décédés dans les 30 jours suivant l'admission initiale à l'hôpital
------------	---

Dénominateur	Nombre de patients admis avec diagnostic d'infarctus du myocarde (SCA ST+ ou BBG*)
--------------	--

Données	FPA (filière de phase aigue). Ce recueil peut être prospectif permanent (registres de pratiques, bases de données, observatoires) ou ponctuel (rétrospectif lors d'une enquête : audit des dossiers). Cet indicateur pour être interprétable doit être au mieux ajusté au risque.
---------	---

Références bibliographiques	(3 bis) Indicateurs ACC/AHA 2008 (6) NICE, NHS 2007 (13) OCDE 2007 (14) Abou Tam et al. 2005 (15) Morrow et al. 2001
-----------------------------	--

* BBG récent ou présumé récent

Références bibliographiques

(1) Conférence de consensus HAS 2007

Conférence de consensus : prise en charge de l'infarctus du myocarde à la phase aiguë en dehors des services de cardiologie, 2007. www.has-sante.fr

(2) Programme EPP HAS 2007

Programme EPP : syndromes coronariens aigus : prise en charge en cardiologie, par le SAMU, aux urgences, 2007. www.has-sante.fr

(3) Indicateurs ACC/AHA 2006

Krumholz HM et al. Journal of the American College of Cardiology Vol. 47, No. 1, 2006 ACC/AHA Clinical performance measures for adults with ST-elevation and Non-ST-elevation myocardial infarction. *A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Performance Measures (Writing Committee to Develop Performance Measures on ST-Elevation and Non-ST-Elevation Myocardial Infarction)*.

(3) bis Indicateurs ACC/AHA 2008 (relecture publique juin 2008)

ACC/AHA 2008 clinical performances measures

(4) Recommandations ACC/AHA 2004

Antman EM et al. ACC/AHA guidelines for the management of patients with ST elevation myocardial infarction: 2004 a report of the American College of Cardiology/American Heart Association task force on practice guidelines (committee on management of acute myocardial infarction): [http : //www.acc.org/clinical/guidelines](http://www.acc.org/clinical/guidelines) ou [http : //www.americanheart.org](http://www.americanheart.org) (pocket guideline 48p)

ACC/AHA Guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction-Executive summary.

(5) Recommandations ESC 2003

Van de Werf F et al., The Task Force on the Management of Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology, *European Heart Journal* (2003) 24, 28–66. *Management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation* *European Heart Journal* 2003

(6) Recommandations NICE 2007

Audit criteria for NICE clinical guideline 48, MI: secondary prevention, NHS may 2007

(7) Indicateurs COMPAQH 2007, <http://ifr69.vjf.inserm.fr/compaqh/>

(8) Guide ALD HAS 2007

ALD n°13 : maladie coronarienne, 2007. www.has-sante.fr

(8 bis) Acbus mai 2007

(9) Recommandations AHA/AACVPR 2007

Balady GJ et al and AHA core components of cardiac rehabilitation/secondary prevention programm: 2007 update, *Circulation* (2007) 115, 2675-2682

(10) Recommandations SFC 2001

Delahaye F, Bory M, Cohen A et al. Recommandations de la Société Française de Cardiologie concernant la prise en charge de l'infarctus du myocarde après la phase aiguë. *Archives des maladies du cœur et des vaisseaux* 2001; 94:697-738.

(11) Recommandations Afssaps 2005

Prise en charge thérapeutique des patients dyslipidémiques

(12) Recommandations ESC 2008

Van de Werf F, Bax J, Betriu A, Blomstrom-Lundqvist C, Crea F, Falk V, Filippatos G, Fox K, Huber K, Kastrati A, Rosengren A, Steg PG, Tubaro M, Verheugt F, Weidinger F, Weis M; ESC Committee for Practice

Guidelines (CPG), Vahanian A, Camm J, De Caterina R, Dean V, Dickstein K, Filippatos G, Funck-Brentano C, Hellemans I, Kristensen SD, McGregor K, Sechtem U, Silber S, Tendera M, Widimsky P, Zamorano JL, Silber S, Aguirre FV, Al-Attar N, Alegria E, Andreotti F, Benzer W, Breithardt O, Danchin N, Di Mario C, Dudek D, Gulba D, Halvorsen S, Kaufmann P, Kornowski R, Lip GY, Rutten F. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with persistent ST-segment elevation: the Task Force on the Management of ST-Segment Elevation Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology. Eur Heart J. 2008 Dec;29 (23):2909-45.

(13) OCDE 2007.

Health Care Quality Indicators Project 2006- Data Collection Update Report

(14) Abou Tam J, Buffet P, Lorgis L, Zeller M, Gonzalez S, L'Huillier I, Beer JC, Debin R, Cottin Y. Scores de stratification du risque et syndromes coronariens aigus. Annales de Cardiologie et d'Angéiologie. Vol 54 (4) 2005 ;157-160

(15) Morrow DA, Antman EM, Giugliano RP, Cairns R, Charlesworth A, Murphy SA, de Lemos JA, McCabe CH, Braunwald E. A simple risk index for rapid initial triage of patients with ST-elevation myocardial infarction: an InTIME II substudy. Lancet. 2001 Nov 10;358(9293):1571-5.

ANNEXES

Annexe I. Liste des abréviations

BBG	Bloc de branche gauche
CA	Cardiologie ambulatoire
CARDIO-ARHIF	Registre de cardiologie de l'Agence régionale d'hospitalisation d'Ile de France www.cardio-arhif.org
CEPPRAL	Coordination Pour L'évaluation Des Pratiques Professionnelles en santé en Rhône-Alpes
CFMU	Collège Français de Médecine d'Urgence
CHEM	Collège des Hautes Etudes en médecine
CI	Cardiologie interventionnelle
CMRE	Chargés de mission régionaux pour l'évaluation
CNGE	Collège National des Généralistes Enseignants
CNPC	Conseil national professionnel de cardiologie
EPP	Évaluation des Pratiques Professionnelles
E MUST	Evaluation en Médecine d'urgence des stratégies thérapeutiques de l'infarctus du myocarde www.cardio-arhif.org
F	Filière = Données regroupées des différents acteurs : samu, urgences, cardiologie, cardiologie interventionnelle
FMC n°1	Association Formation Médicale Continue n°1
FNMF	Fédération nationale de la Mutualité Française
FPA	Filière phase aigue
LORFOMECC	Fédération Lorraine des Associations de formation médicale continue
RENAU-	RÉseau Nord Alpin des Urgences, www.renau.org
RESCA + 31	Recueil des SCA (Haute Garonne)
RCFC	Registre du réseau de cardiologie de Franche Comté
RESCUe	RÉSeau Cardiologie Urgence (Rhône-Alpes)
RESURCOR	Réseau des Urgences Coronaires (Rhône-Alpes)
RICO	Registre des Infarctus de Côte d'Or
RSSMG	Regroupement des sociétés savantes de Médecine Générale
SAMU	Service d'aide médicale urgente
SCA	Syndrome Coronarien Aigu
SCA ST+	Syndrome coronarien aigu avec surélévation du segment ST
SFC	Société Française de Cardiologie
SFDRMG	Société Française de Documentation et de Recherche en Médecine Générale
SFMG	Société française de Médecine générale
SFMU	Société Française de Médecine d'Urgence
SFTG	Société de formation thérapeutique du généraliste
SMUR	Service Mobile d'Urgence et de Réanimation
SU	Service d'urgences
UFCV	Union de Formation et d'évaluation en médecine Cardio-Vasculaire
UNAFORMEC	Union nationale des Associations de formation médicale continue

Annexe II. Liste des items à recueillir pour renseigner les indicateurs

Si vous recueillez les informations suivantes, vous pourrez renseigner les Indicateurs de pratique clinique – Infarctus du myocarde

Prise en charge en phase aigue (préhospitalière et hospitalière)

- Heure de début de la douleur
- Heure du 1^{er} contact médical (défini par l'heure d'arrivée du médecin sur les lieux de prise en charge permettant la réalisation d'un ECG)
- Type de SCA (SCA ST+ ou BBG ; SCA non ST+)
- Heure de reperfusion (angioplastie ou thrombolyse)
- Heure de la thrombolyse
- Heure de l'angioplastie (inflation du ballonnet ou à défaut heure de ponction)
- Orientation directe en USIC disposant d'un plateau technique d'angioplastie fonctionnant 24 heures sur 24 (oui, non)
- Heure d'arrivée en USIC ou en salle de cathétérisme)
- Appel au 15 en 1^{ère} intention (oui, non)
- Patient mis sous aspirine (oui, non, CI, refus, patient déjà sous antiagrégant plaquettaire)
- Patient mis sous clopidogrel (oui, non, CI, refus, patient déjà sous antiagrégant plaquettaire)
- Patient mis sous antalgique (hors aspirine) (oui, non, CI, refus)
- Evaluation de la fonction ventriculaire gauche (échocardiographie, angiographie ou scintigraphie) (oui, non)
- Fonction de la fraction d'éjection ventriculaire gauche (FEVG) en % (< ou > 40 %)
- Altération de la FEVG (oui, non)

Sortie de l'hôpital

- Sortie sous β bloquant (oui, non, CI, refus)
- Sortie sous aspirine (oui, non, CI, refus)
- Sortie sous clopidogrel (oui, non, CI, refus)
- Sortie sous statine (oui, non, CI, refus)
- Sortie sous inhibiteur de l'enzyme de conversion (IEC) (oui, non, CI, refus)
- Sortie sous ARA 2 (oui, non, CI, refus)
- Tabagisme actif (oui, non)
- Tabagisme passif (oui, non)
- Prescription de l'arrêt du tabac (oui, non, non applicable -patient non tabagique-)

Si vous recueillez les informations suivantes, vous pourrez renseigner les
Indicateurs de pratique clinique – Infarctus du myocarde

Suivi jusqu'à 1 an post-infarctus

1ère consultation

- Date de sortie de l'hôpital
- Douleur thoracique et/ou prise de nitrés (oui, non)
- Information du patient concernant les signes évocateurs de l'infarctus (oui, non)
- Information du patient sur la nécessité d'appeler le 15 en cas de survenue de ces signes (oui, non)
- Pression artérielle mesurée au cours de la consultation (oui, non)
- Recherche des éléments de tolérance et d'observance au traitement BASI (βbloquant, antiagrégant plaquettaire (aspirine et/ou clopidogrel), statine, inhibiteur de l'enzyme de conversion) (oui, non)
- Evaluation de l'exposition (active et/ou passive) au tabac des patients (oui, non)
- Information du patient sur la nécessité d'avoir une activité physique régulière (oui, non)

2^{ème} ou 3^{ème} consultation

- ECG d'effort (oui, non, CI)
- Réentraînement en centre de réadaptation (oui, non, CI)
- Pratique par le patient d'une activité physique régulière d'au moins 30 minutes par jour (oui, non, CI)
- Réadaptation cardiaque post SCA ST+ (oui, non)

Entre 3 et 6 mois après la sortie de l'hôpital

- Dosage de LDL-Cholestérol à jeun (oui, non)
- Dosage de glycémie à jeun ou chez le diabétique de l'hémoglobine glyquée (oui, non)

A 1 an post-infarctus

- Evaluation de la FEVG (échocardiographie, angiographie ou scintigraphie) (oui, non)
- FEVG en % (< ou > 40 %)
- Altération de la FEVG (oui, non)
- Traitement par β bloquant (oui, non, CI, refus)
- Traitement par aspirine (oui, non, CI, refus)
- Traitement par clopidogrel (oui, non, indication, refus)
- Traitement par statine (oui, non, CI, refus)
- Traitement par inhibiteur de l'enzyme de conversion (IEC) (oui, non, CI, refus)
- Traitement par ARA 2 (oui, non, CI, refus)
- Evaluation du suivi d'une alimentation équilibrée (y compris consommation d'alcool) (oui, non)
- Correspondance médecin traitant – cardiologue (oui, non)

A 30 jours post-infarctus

- Décès du patient (oui, non)

Pour interpréter un taux de mortalité observée, il est essentiel de le comparer au taux de mortalité attendue tenant compte des facteurs de risque de la population étudiée. Trois scores de risque valides existent. Le score le plus simple peut être calculé selon la formule : SRI (*Simple Risk Index*) = Fréquence cardiaque X (âge/10)²/ Pression artérielle systolique. La mortalité attendue correspondante est obtenue à partir d'une table (cf. annexe III).

Annexe III. Scores de risque et mortalité

De nombreux scores de risque ont été validés pour l'infarctus du myocarde, dont les scores (1,2,3,4,5,6) TIMI (*Thrombolysis In Myocardial Infarction*)(1), KILLIP (2), GRACE (*Global Registry of Acute Coronary Events*)(3)(4), EMMACE (*Evaluation of the Methods and Management of Acute Coronary Events*)(5) et SRI (*Simple Risk Index*)(6).

L'intérêt clinique de l'utilisation des scores de risque est de stratifier le risque (7) pour adapter le traitement. Les scores de risque se basent au minimum sur des paramètres tels que l'âge, la pression artérielle systolique et la fréquence cardiaque. Ces scores permettent aussi d'estimer la mortalité théorique/attendue ajustée sur le profil de risque. Cette mortalité théorique/attendue peut être calculée par patient puis estimée pour la population étudiée. Une comparaison entre la mortalité attendue/théorique et la mortalité réelle/observée peut alors être effectuée. Trois scores de risque ont été validés pour les SCA ST + et non ST + sur de nombreuses populations : GRACE (3,4) , EMMACE (5) et SRI (6).

Propositions d'utilisation des scores de risque pour le calcul de la probabilité de décès :

Mortalité hospitalière

GRACE (*Global Registry of Acute Coronary Events*) (3,4)

- Utiliser le **calculateur automatique** disponible en ligne à l'adresse www.outcomes-umassmed.org/grace/
- **Risque individuel** : rentrer les données de chaque patient dans le calculateur. Obtention automatiquement du score de risque et de la probabilité de décès par patient.
- **Risque collectif** : La probabilité de décès de la population est obtenue par le calcul de la moyenne des probabilités individuelles de décès.

Mortalité à 30 jours

1/ EMMACE (*Evaluation of the Methods and Management of Acute Coronary Events*) (5)

- Utiliser la **formule logarithmique** pour calculer directement la probabilité de décès à trente jours (P30) (et non pas le score de risque) : $P30 = 1 / (1 + \exp[-6,914 + (0,081 \times \text{âge}) + (0,016 \times \text{fréquence cardiaque}) - (0,016 \times \text{PAS})])$
- **Risque individuel** : Entrer les données âge, pression artérielle systolique, et fréquence cardiaque pour chaque patient dans un tableur EXCEL. Appliquer la formule permet le calcul de la probabilité de décès pour chaque patient.
- **Risque collectif** : La probabilité de décès de la population est obtenue par le calcul de la moyenne des probabilités individuelles de décès.

2/ SRI (*Simple Risk Index*) (6)

- Utiliser la **formule** : $\text{Fréquence cardiaque (battements par min)} \times (\text{âge}/10)^2 / \text{PAS (en mm de Hg)}$.
- **Risque individuel** : Entrer les données âge, pression artérielle systolique, et fréquence cardiaque pour chaque patient dans un tableur EXCEL. Appliquer la formule pour calculer le score de risque pour chaque patient. La probabilité de décès de chaque patient à partir du score de risque calculé est obtenue en lisant le tableau ci-dessous :

Index du risque	Risque du groupe	Risque (absolu) de décès à 30 jours
≤ 12,5	1	0,8
12,5-17,5	2	1,9
17,5-22,5	3	3,3
22,5-30	4	7,3
> 30	5	17,4

Tableau extrait et traduit de la publication de Morrow et al. 2001 (4)

- **Risque collectif** : La probabilité de décès de la population est obtenue par le calcul de la moyenne des probabilités individuelles de décès.

PAS : Pression artérielle systolique

Références

1. <http://www.timi.org>
2. KILLIP Thomas 3rd, KIMBALL John T. Treatment of Myocardial Infarction in a Coronary Care Unit. A Two Year Experience with 250 Patients. *Am J Cardiol* 1967;20(4):457-64
3. Granger CB, Goldberg RJ, Dabbous O, Pieper KS, Eagle KA, Cannon CP, Van De Werf F, Avezum A, Goodman SG, Flather MD, Fox KA; Global Registry of Acute Coronary Events Investigators. Predictors of hospital mortality in the global registry of acute coronary events. *Arch Intern Med.* 2003 Oct 27;163(19):2345-53.
4. Fox KA, Goodman SG, Anderson FA Jr, Granger CB, Moscucci M, Flather MD, Spencer F, Budaj A, Dabbous OH, Gore JM; GRACE Investigators. From guidelines to clinical practice: the impact of hospital and geographical characteristics on temporal trends in the management of acute coronary syndromes. *The Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE). Eur Heart J.* 2003 Aug;24(15):1414-24.
5. Dorsch MF, Lawrance RA, Sapsford RJ, Oldham J, Greenwood DC, Jackson BM, Morrell C, Ball SG, Robinson MB, Hall AS. A simple benchmark for evaluating quality of care of patients following acute myocardial infarction. *Heart.* 2001 Aug;86(2):150-4.
6. Morrow DA, Antman EM, Giugliano RP, Cairns R, Charlesworth A, Murphy SA, de Lemos JA, McCabe CH, Braunwald E. A simple risk index for rapid initial triage of patients with ST-elevation myocardial infarction: an InTIME II substudy. *Lancet.* 2001 Nov 10;358(9293):1571-5.
7. Abou Tam J, Buffet P, Lorgis L, Zeller M, Gonzalez S, L'Huillier I, Beer JC, Debin R, Cottin Y. Scores de stratification du risque et syndromes coronariens aigus. *Annales de Cardiologie et d'Angéiologie.* Vol 54 (4) 2005 ;157-160.
8. Fayard M, Buttard P, Cusey-Sagnol I, Sagnol P, Salmi-Belmihou S, Zeller M, Cottin Y, Dellinger A. Risk profile in acute myocardial infarction: A necessary assessment for the population's comparisons. *Ann Cardiol Angeiol (Paris).* 2008 Oct 14.

Interprétation des taux de mortalité ajustés sur le risque – Discussion

A visée d'amélioration des pratiques, il paraît utile d'analyser la mortalité liée aux événements cardiovasculaires. Cette dernière après ajustement sur le risque reflètera l'impact de la prise en charge cardiovasculaire, excluant les comorbidités associées et/ou accidents.

Le constat d'une différence importante mesurée à 30 jours entre le taux de mortalité réel et le taux de mortalité attendu doit conduire les professionnels impliqués à analyser les principales étapes de la prise en charge du patient, depuis les 1ers symptômes au décès. Les indicateurs partagés de pratique clinique qui mesurent la qualité des pratiques tout au long de la prise en charge sont très utiles à cette analyse, en terme de délai entre la douleur et la prise en charge médicale, mise en œuvre de la reperfusion quelle que soit la technique (thrombolyse ou angioplastie), traitements reçus en pré-hospitalier et à la sortie de l'hôpital, mise en œuvre de la réadaptation cardiaque et de l'éducation thérapeutique et observance du patient à la réadaptation du mode vie (arrêt du tabac, traitement, exercice physique,). L'analyse permettra de mettre en évidence des points de dysfonctionnement, qui serviront de base à la mise en œuvre d'actions d'amélioration. L'impact de ces actions ciblées, sera mesuré par l'évolution des indicateurs de pratique clinique de la filière, y compris du taux de mortalité. La comparaison entre établissements de santé du taux de mortalité à 30 jours ne pourra se faire qu'après ajustement au risque des populations concernées.