

Recommandations 2018 de la Société européenne de cardiologie sur la revascularisation myocardique

Jean-Michel Juliard

Hôpital Bichat, Service de cardiologie, Paris, France
jean-michel.juliard@aphp.fr

Le bénéfice d'une revascularisation myocardique, que ce soit par angioplastie ou chirurgie, notamment en cas d'angor stable ou d'ischémie myocardique silencieuse, a fait débat durant ces dernières années, contrairement aux syndromes coronaires aigus où le bénéfice d'une stratégie précoce de revascularisation est fondé sur des preuves scientifiques solides issues de multiples essais randomisés à large échelle. Par contre, dans la majorité des cas d'angor stable, le traitement médical optimal, associé à une correction drastique des facteurs de risque, faisait souvent jeu égal avec les différentes techniques de revascularisation. Certaines situations (diabétiques, score angiographique élevé, occlusions chroniques, fraction d'éjection altérée) méritaient une nouvelle mise au point [1]. Il était également important de rappeler les bonnes pratiques cliniques dans l'indication de la revascularisation pour optimiser le rapport risque/bénéfice.

Ces recommandations sur la revascularisation au cours de l'angor stable ont été résumées en dix points [2].

- L'indication de revascularisation doit être portée suite à un test d'ischémie soit par imagerie non invasive (électrocardiogramme [ECG] d'effort, échocardiographie d'effort, imagerie par résonance magnétique [IRM] de stress ou scintigraphie myocardique d'effort) soit par évaluation angiographique des sténoses (FFR).

- En cas d'ischémie étendue (> 10 %, *tableau 1*) ou d'altération de la fonction systolique ventriculaire gauche, la revascularisation est indiquée pour améliorer le pronostic à long terme.
- La revascularisation est également indiquée pour améliorer les symptômes du patient.
- Le pronostic et l'amélioration des symptômes sont étroitement corrélés au caractère complet de la revascularisation, que ce soit par angioplastie ou chirurgie. Cela doit être pris en compte dans le choix de la technique de revascularisation.
- La prise en compte du risque individuel (âge, comorbidités), la faisabilité technique, le diabète et le score angiographique seront les éléments déterminants du bénéfice de l'angioplastie ou de la chirurgie (*figure 1*). Au vu des dernières études, en cas de diabète et d'un score angiographique élevé, la chirurgie améliore la survie à long terme.
- Le score angiographique SYNTAX est utile pour évaluer la gravité des lésions coronaires et orienter la stratégie de revascularisation (chirurgie recommandée en cas de score ≥ 23) (*figure 1*).
- Les cas complexes doivent faire l'objet d'une réunion de la « Heart Team » pour prendre en compte les risques et bénéfices de chaque technique pour aboutir à une décision, à prendre avec le choix du patient avec une information claire

des résultats à court et long termes de chaque technique.

- La voie radiale est recommandée dans la majorité des cas quand cela est possible.

- Quelles que soient la présentation clinique, la sévérité des lésions, la durée de la bithérapie antiplaquettaire et/ou la nécessité d'un traitement anticoagulant, un stent pharmaco-actif doit être implanté dans tous les cas d'angioplastie.

- En cas de chirurgie de pontage, le « tout artériel » doit être privilégié.

Le *tableau 1* résume, avec son niveau de preuves, les indications de revascularisation en cas d'angor stable ou d'ischémie myocardique silencieuse. La *figure 1* schématise le choix entre angioplastie (PCI) ou chirurgie (CABG) en tenant compte des dix points résumés ci-dessus.

Toutes ces données sont une aide à la décision thérapeutique compte tenu d'un risque inhérent, parfois fatal, à chaque technique. Nous espérons qu'elles puissent contribuer à réduire le nombre d'actes encore trop souvent effectués en l'absence d'ischémie myocardique documentée. Le choix de la technique de revascularisation, notamment dans les cas complexes, doit être pris à l'issue d'une réunion multidisciplinaire (impliquant parfois des gériatres, néphrologues, neurologues, sans liste limitative selon les comorbidités du patient) en accord avec le patient et sa famille, afin de contribuer à optimiser le rapport risque/bénéfice à court et à long termes.

Tableau 1. Indications de revascularisation en cas d'angor stable ou d'ischémie myocardique silencieuse.

	Extent of CAD (anatomical and/or functional)	Class	Level
For prognosis	Left main disease with stenosis >50%	I	A
	Proximal LAD stenosis >50%	I	A
	Two- or three-vessel disease with stenosis >50% with impaired LV function (LVEF ≤35%)	I	A
	Large area of ischaemia detected by functional testing (>10% LV) or abnormal invasive FFR	I	B
	Single remaining patent coronary artery with stenosis >50%	I	C
For symptoms	Haemodynamically significant coronary stenosis in the presence of limiting angina or angina equivalent, with insufficient response to optimized medical therapy	I	A

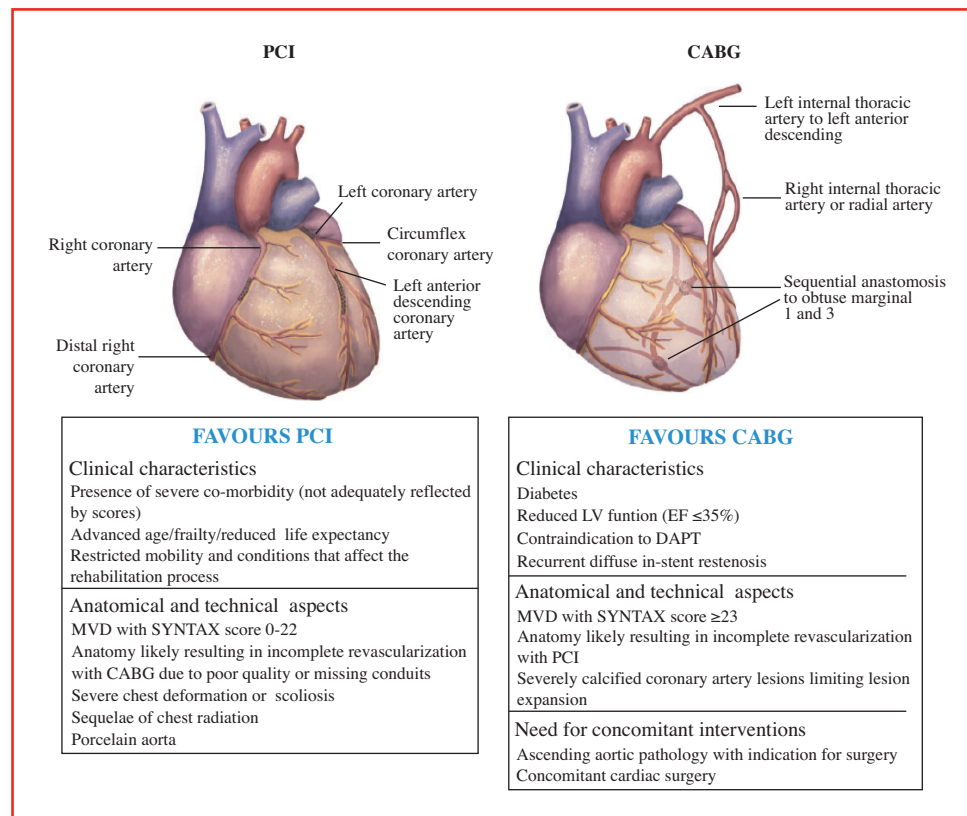


Figure 1. Éléments déterminants du choix entre angioplastie (PCI) et chirurgie (CABG) en cas d'angor stable ou d'ischémie myocardique silencieuse.

Liens d'intérêts : l'auteur déclare ne pas avoir de lien d'intérêt.

Références

1. Neumann FJ, Sousa-Uva Miguel, Ahlsson A, et al. 2018 ESC/EACTS guidelines on myocardial revascularization. *Eur Heart J* 2019 ; 40 : 87-165.

2. Neumann FJ, Sousa-Uva Miguel. 'Ten commandments' for the 2018 ESC/EACTS guidelines on myocardial revascularization. *Eur Heart J* 2019 ; 40 : 79-80.

Dabigatran après nécrose myocardique au décours d'une chirurgie non cardiaque

Jean-Michel Juliard

Hôpital Bichat, Service de cardiologie, Paris, France

jean-michel.juliard@aphp.fr

Après chirurgie non cardiaque, la nécrose myocardique (transmurale ou limitée à une augmentation isolée de la troponine) expose à un risque élevé d'événements cardiovasculaires majeurs à court terme. Des études de cohorte avaient retrouvé une augmentation significative de la mortalité à 30 jours (x3) suite à une élévation isolée de la troponine en postopératoire [1]. Le dabigatran, antithrombine II, anticoagulant oral direct, a fait ses preuves dans la prévention du risque thrombo-embolique veineux en postopératoire, mais son efficacité sur la prévention ischémique artérielle n'a jamais été démontrée après chirurgie non cardiaque et élévation des marqueurs de nécrose myocardique.

L'essai international MANAGE (*Management of Myocardial Injury after Noncardiac Surgery Trial*) a inclus 1 754 patients entre 2013 et 2017 dans 84 hôpitaux (19 pays). Après une chirurgie non cardiaque, une nécrose myocardique avait été documentée, soit infarctus du myocarde (20 %) soit élévation isolée de la troponine (80 %), dans les 35 jours après l'intervention [2]. Les patients ont été randomisés en double aveugle, entre dabigatran 110 mg 2 fois/jour (n = 877) et placebo (n = 877) pour une durée maximale de deux ans. Le critère principal de jugement était composite associant décès vasculaire, infarctus du myocarde, accident vasculaire cérébral (AVC) non hémorragique, thrombose artérielle périphérique, amputation et thrombose veineuse

profonde symptomatique. Le critère de sécurité comportait les hémorragies majeures avec ou sans mise en jeu du pronostic vital. Sous dabigatran, avec un suivi moyen de 16 mois, le risque d'événements était diminué en comparaison au placebo (11 % versus 15 %, $p = 0,0115$). Par contre, le risque hémorragique n'était pas accru sous dabigatran (3 % versus 4 %, $p = 0,76$). À noter que durant le suivi, 74 % des patients recevaient soit de l'aspirine, soit un inhibiteur des récepteurs P2Y₁₂. Seuls 7 % des patients recevaient une bithérapie antiplaquettaire. Parmi les critères de jugement d'efficacité seul le risque d'AVC non hémorragique était significativement réduit sous dabigatran (n = 2 versus n = 10) alors que les taux de mortalité toutes causes étaient comparables (11 % versus 13 %).

Après chirurgie non cardiaque, le dabigatran réduit le risque d'événements cardiovasculaires majeurs en cas d'infarctus du myocarde ou d'élévation isolée de la troponine en postopératoire sans accroître le risque hémorragique. Seul le risque de survenue d'un AVC a été réduit significativement sous dabigatran. Parmi les 200 millions de patients opérés chaque année dans le monde pour une chirurgie non cardiaque, il a été estimé qu'environ 8 millions d'entre eux rempliraient les critères de l'étude MANAGE [3]. L'impact du dépistage d'une nécrose myocardique, même silencieuse en postopératoire, semble donc primordial. L'un des biais majeurs de l'étude est

que 46 % des patients dans le groupe dabigatran avaient interrompu le traitement et 43 % dans le groupe placebo. Ainsi, il existait des différences importantes de durée de traitement entre ceux qui avaient arrêté, et ceux qui avaient poursuivi dans le groupe dabigatran, en moyenne 80 jours contre 474 jours. L'autre critique concernant cette étude est le faible nombre de patients, malgré quatre ans d'inclusion, et le nombre important de centres (84), avec une réduction du nombre de patients initialement prévu de 3 200 à 1 750, suite aux résultats de l'étude COMPASS [4] qui avait montré le bénéfice du rivaroxaban en cas d'angor stable. De plus, à l'instar des syndromes coronaires aigus (SCA), le traitement validé au décours est une bithérapie antiplaquettaire et non pas un traitement anticoagulant. Dans ces situations postopératoires avec souffrance myocardique, il est plutôt recommandé une association d'aspirine plus statines [5]. Il aurait donc été peut-être plus judicieux de comparer le traitement anticoagulant à ces deux traitements de référence, soit bithérapie antiplaquettaire, soit association aspirine plus statines. Enfin, les données d'efficacité sont ténues, car seuls les AVC ont été réduits avec le dabigatran sans différence sur la mortalité toutes causes. En pratique, faut-il dépister le dommage myocardique en postopératoire chez tous les patients après une chirurgie non cardiaque, ou seulement limiter cette recherche à ceux dont le risque ischémique est

Tableau 1. Risque de décès et infarctus à 30 jours après une chirurgie non cardiaque [5].

Low risk: <1%	Intermediate risk: 1-5%	High risk: >5%
<ul style="list-style-type: none"> • Superficial surgery • Breast • Dental • Endocrine: thyroid • Eye • Reconstructive • Carotid asymptomatic (CEA or CAS) • Gynaecology: minor • Orthopaedic: minor (meniscectomy) • Urological: minor (transurethral resection of the prostate) 	<ul style="list-style-type: none"> • Intraperitoneal: splenectomy, hiatal hernia repair, cholecystectomy • Carotid symptomatic (CEA or CAS) • Peripheral arterial angioplasty • Endovascular aneurysm repair • Head and neck surgery • Neurological or orthopaedic: major (hip and spine surgery) • Urological or gynaecological: major • Renal transplant • Intra-thoracic: non-major 	<ul style="list-style-type: none"> • Aortic and major vascular surgery • Open lower limb revascularization or amputation or thromboembolectomy • Duodeno-pancreatic surgery • Liver resection, bile duct surgery • Oesophagectomy • Repair of perforated bowel • Adrenal resection • Total cystectomy • Pneumonectomy • Pulmonary or liver transplant

élevé ? En suivant les recommandations 2014 de la Société européenne de cardiologie (ESC), ce dépistage pourrait être limité à ceux dont le risque de décès et infarctus est > 5 % (tableau 1). Cette prise en charge ciblée semble plus pertinente.

Quant à la prise en charge des patients présentant une élévation isolée de la troponine en postopératoire, les recommandations restent floues en l'absence de grandes études randomisées avec, finalement, un faible recours à des gestes de revascularisation dans ce contexte. Selon les recommandations 2016 de l'ESC sur la prise en charge des syndromes coronariens aigus ST- (ce qui est le plus souvent le cas en postopératoire), les bonnes pratiques cliniques consistent d'abord à corriger les facteurs de gravité comme l'hypovolémie, l'anémie et l'infection [6].

Le choix du traitement antithrombotique doit être individualisé en tenant compte du type de chirurgie et de la pathologie sous-jacente afin d'évaluer le rapport risque/bénéfice entre hémorragie et thrombose.

Il s'agit donc là d'un problème quotidien dont la prise en charge est loin d'être encore standardisée et qui mériterait une révision des recommandations. L'évaluation du risque ischémique en préopératoire est primordiale et constitue probablement le meilleur traitement, à savoir la prévention du risque.

Liens d'intérêts : l'auteur déclare ne pas avoir de lien d'intérêt.

Références

1. Devereaux PJ, Biccari BM, Sigamani A, et al. Association of postoperative high-sensitivity troponin levels with myocardial injury and 30-day mortality among patients undergoing

noncardiac surgery. *JAMA* 2017 ; 317 : 1642-51.

2. Devereaux PJ, Duceppe E, Guyatt G, et al., on behalf of the MANAGE Investigators. Dabigatran in patients with myocardial injury after non-cardiac surgery (MANAGE): an international, randomised, placebo-controlled trial. *Lancet* 2018 ; 391 : 2325-34.

3. Devereaux PJ, Sessler DI. Cardiac complications and major noncardiac surgery. *N Engl J Med* 2016 ; 374 : 1394-95.

4. Eikelboom JW, Connolly SJ, Bosch J, et al. Rivaroxaban with or without aspirin in stable cardiovascular disease. *N Engl J Med* 2017 ; 377 : 1319-30.

5. Kristensen SD, Knuuti J, Saraste A, et al. 2014 ESC/ESA guidelines on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management. *Eur Heart J* 2014 ; 35 : 2383-31.

6. Roffi M, Patrono C, Collet JP, et al. 2015 ESC guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. *Eur Heart J* 2016 ; 37 : 267-315.