

I L'année cardiologique

Quoi de neuf dans le SCA et en cardiologie interventionnelle ?



O. BARTHÉLÉMY
Institut de Cardiologie,
CHU Pitié-Salpêtrière, PARIS.

Dans le domaine de la cardiologie interventionnelle et du SCA, l'année 2018 a vu :

- les modalités de revascularisation des patients présentant un infarctus du myocarde compliqué de choc cardiogénique se préciser ;
- la publication de nouvelles recommandations européennes pour la revascularisation myocardique ;
- de nouvelles données évaluant le timing optimal de la coronarographie dans le SCA ;
- la confirmation du bénéfice de l'angioplastie des occlusions coronaires chroniques (CTO) sur les symptômes et la qualité de vie ;
- la fin (ou presque) du stent nu au bénéfice du stent actif de dernière génération et la réapparition du ballon... actif (lui aussi !);
- de nouvelles stratégies antithrombotiques ambitieuses après angioplastie ;
- et de nouvelles études précisant la durée de la double/triple antiagrégation plaquettaire.

Choc cardiogénique : "faire simple"

Le bénéfice de la revascularisation coronaire précoce ne fait aucun doute pour les patients en choc cardiogénique compliquant un infarctus du myocarde. Dans l'étude princeps SHOCK, il suffisait de traiter 8 patients pour sauver une vie (NNT = 8). C'est, à ce jour, la seule intervention thérapeutique ayant démontré un bénéfice clinique. En effet, aucune donnée robuste ne supporte

l'utilisation des inotropes ou de l'assistance circulatoire ventriculaire gauche pour le traitement du choc et la place du ballon de contrepulsion intra-aortique reste limitée aux chocs secondaires à une complication mécanique ou en association avec l'ECMO. Si le choc est relativement rare (5 à 10 % des infarctus), son pronostic reste grevé d'une mortalité importante (environ 50 %) et il est responsable de 90 % de la mortalité des infarctus. La majorité des patients présentant un choc cardiogénique a une atteinte coronaire multitronculaire, avec un pronostic plus péjoratif qu'en cas d'atteinte monotrunculaire.

La stratégie de revascularisation en phase aiguë reste controversée. En effet, si les recommandations européennes étaient jusqu'à présent favorables à une revascularisation de toutes les lésions significatives (classe IIa, C), la majorité des données de registre montre que la stratégie d'angioplastie multiple :
– est peu utilisée dans la vraie vie (25 % des procédures) ;
– est associée à une surmortalité précoce sur des données non randomisées.

L'étude européenne CULPRIT-SHOCK est à ce jour la plus large étude randomisée jamais réalisée dans le domaine du choc cardiogénique. Elle compare 2 stratégies de revascularisation chez plus de 700 patients : stratégie angioplastie multiple (angioplastie de toutes les lésions coronaires significatives) *versus* stratégie angioplastie de la lésion coupable (angioplastie uniquement de la lésion coupable plus ou moins associée

à une angioplastie ultérieure des lésions significatives non coupables) [1].

L'âge moyen de la population est de 70 ans avec 3/4 d'hommes. Il s'agit de patients à très haut risque :

- clinique puisque la moitié des patients a présenté un arrêt cardiaque et près de 1 patient sur 3 a nécessité une assistance circulatoire périphérique ;
- angiographique avec 2/3 de patients tritrunculaires et une CTO chez 1 patient sur 5.

Les résultats à 30 jours, communiqués au TCT et publiés dans le *New England Journal of Medicine*, sont en faveur de la stratégie angioplastie de la lésion coupable avec une réduction absolue de 10 % du critère primaire (décès ou insuffisance rénale nécessitant une épuration extrarénale), essentiellement du fait d'une réduction significative de la mortalité à 30 jours (43,3 % vs 51,5 % ; $p = 0,03$). À 1 an, le bénéfice reste similaire sur le critère de jugement primaire (59,5 % vs 52,0 % ; $p = 0,048$) (**fig. 1**). La différence de mortalité est observée uniquement durant les 30 premiers jours, puis les courbes se superposent. Ceci au prix d'un excès non anticipé d'épisodes d'insuffisance cardiaque (RR: 0,22 ; $p = 0,003$) – rares cependant – et attendu de nouvelles revascularisations (RR: 0,29 ; $p < 0,001$).

L'année cardiologique

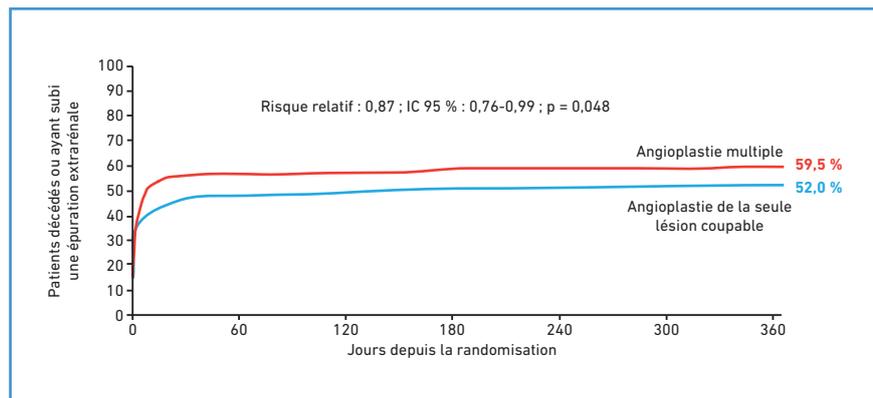


Fig. 1 : Résultat à 12 mois de l'étude CULPRIT-SHOCK comparant une stratégie d'angioplastie complète vs de la lésion coupable chez les patients multitrunculaires en choc cardiogénique secondaire à un infarctus sur le critère primaire (décès + épuration extrarénale).

Les résultats de l'étude ont conduit à dégrader la recommandation concernant l'angioplastie multiple en phase aiguë d'infarctus compliqué de choc d'une classe IIa à une classe III (non recommandée) [2].

Contrairement aux patients hémodynamiquement instables, les données en faveur de la revascularisation complète s'accumulent pour les patients stables (**fig. 2**).

Une récente méta-analyse portant sur les résultats de 11 études randomisées rapporte un bénéfice en termes de mortalité et infarctus ($p = 0,04$) en faveur de la revascularisation complète [3]. Le bénéfice semble particulièrement important lorsque cette revascularisation complète est effectuée en un temps lors de l'angioplastie primaire. C'est une recommandation ESC de classe IIa en phase aiguë d'infarctus non compliqué de choc.

La prochaine étape dans l'évaluation des thérapeutiques susceptibles de bénéficier aux patients en choc cardiogénique va débuter avec plusieurs études randomisées (ECLS SHOCK, ANCHOR) à venir cette année évaluant les systèmes d'assistance circulatoire percutanée (Impella, Tandem Heart, ECMO) (**fig. 3**). Peu de données étant actuellement disponibles, une méta-analyse de 4 petites études randomisées publiées fin 2017 démontre un bénéfice précoce sur des critères hémodynamiques sans réduction de la mortalité et avec un excès de complications hémorragiques [4].

Nouvelles recommandations ESC/EACTS 2018 pour la revascularisation coronaire

Les recommandations ESC/EACTS 2018 pour la revascularisation myocardique ont été communiquées lors du congrès de l'ESC [2].

Parmi les nouvelles recommandations, on remarque que la voie radiale est préférée.

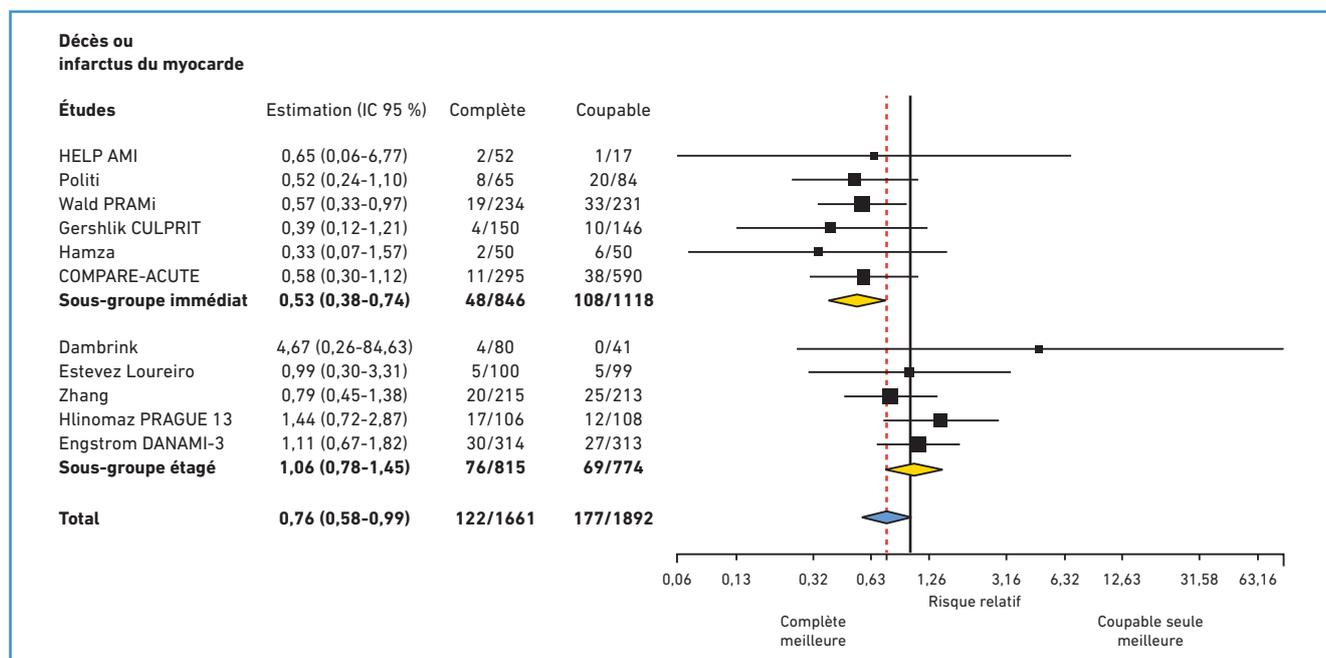


Fig. 2 : Méta-analyse comparant revascularisation complète vs lésion coupable dans l'infarctus du myocarde hémodynamiquement stable sur le critère combiné mortalité ou infarctus.

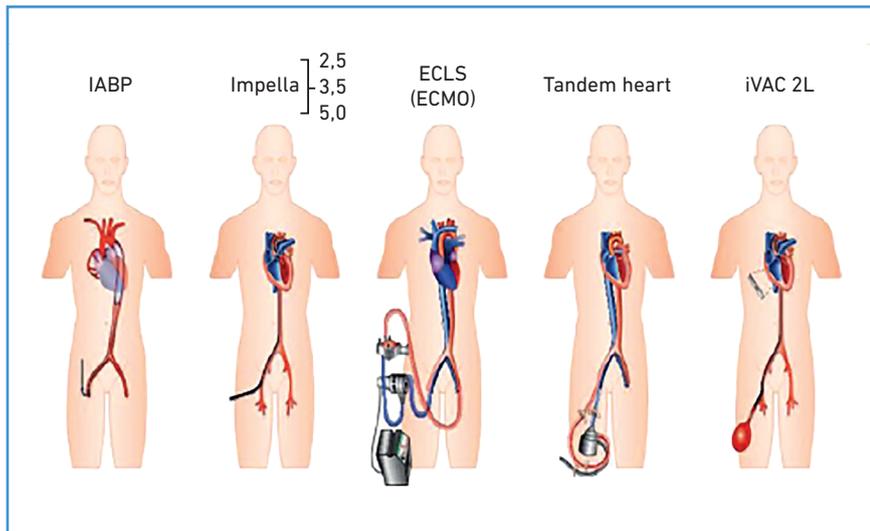


Fig. 3 : Systèmes d'assistance circulatoire percutanée.

rée en première intention à la voie fémorale (classe I) et l'utilisation des stents actifs de nouvelle génération est généralisée pour toutes les indications d'angioplastie (présentation clinique stable ou aiguë, en préopératoire de chirurgie non cardiaque, chez les patients sous anticoagulants) (classe I) (fig. 4). Les recommandations de revascularisation des patients stabilisés à distance d'un SCA sont calquées sur celles de l'angor stable (classe I). Pour les patients présentant une FA non valvulaire et nécessitant un traitement antiplaquettaire, les NACOs sont préférés aux AVK (classe IIa). Suite aux résultats de l'étude CULPRIT-SHOCK, l'angioplastie des lésions non coupables dans le choc cardiogénique n'est plus recommandée (classe III).

<p>Calcul du score SYNTAX si une revascularisation multiple ou du tronc coronaire est envisagée</p>	<p>Une revascularisation complète doit être priorisée lors du choix pontage versus angioplastie</p>	<p>Surveillance par imagerie non invasive de routine chez les patients à haut risque 6 mois après la revascularisation</p>
<p>La voie radiale doit être préférée en première intention pour la coronarographie et l'angioplastie</p>	<p>Les NACOs doivent être préférés aux AVK chez les patients ayant une FA non valvulaire et requérant un traitement anticoagulant et antiplaquettaire</p>	<p>Dans les lésions de bifurcation, la technique <i>crush</i> doit être préférée au <i>provisional T stenting</i></p>
<p>Généralisation des stents actifs pour toutes les angioplasties</p>	<p>Technique <i>no-touch</i> lors des prélèvements veineux pour pontage</p>	<p>Cangrelor chez les patients bénéficiant d'une angioplastie naïfs d'anti-P2Y₁₂</p>
<p>Réévaluation systématique des patients après revascularisation</p>	<p>Expérience d'au moins 25 cas/an pour un opérateur réalisant des angioplasties du tronc commun</p>	<p>Inhibiteurs des GP IIb/IIIa pour angioplastie chez les patients naïfs d'anti-P2Y₁₂ bénéficiant d'une angioplastie pour SCA</p>
<p>SCA ST- stabilisés : stratégie de revascularisation en accord avec les principes de la maladie coronaire stable</p>	<p>Hydratation par sérum salé isotonique chez les patients ayant une insuffisance rénale modérée ou sévère pour un volume de contraste > 100 mL</p>	<p>Le dabigatran 150 mg doit être préféré au dabigatran 110 mg en combinaison au traitement antiplaquettaire après angioplastie</p>
<p>Utilisation préférentielle des artères radiales plutôt que les saphènes pour ponter les sténoses serrées</p>		<p>La stratégie de désescalade des anti-P2Y₁₂ doit être guidée par les tests de fonction plaquettaire chez les patients ayant un SCA</p>
<p>Revascularisation myocardique par pontage chez les patients avec coronaropathie, insuffisance cardiaque et FEVG ≤ 35 %</p>		<p>Revascularisation en routine des artères non coupables dans les IDM avec choc cardiogénique</p>
<p>Angioplastie en alternative au pontage</p>		<p>Stents bioabsorbables pour une utilisation en clinique courante en dehors des études cliniques</p>

	Classe I		Classe IIa
	Classe IIb		Classe III

Fig. 4 : Guidelines ESC 2018 pour la revascularisation myocardique : nouveautés.

L'année cardiologique

UPGRADES		DOWNGRADES	
Pour l'angioplastie des lésions de bifurcation, <i>stenting</i> de la seule branche principale suivi de la technique <i>provisional</i> avec ou sans <i>stenting</i> de la branche latérale		Protection distale pour l'angioplastie des lésions des greffons veineux saphènes	
Coronarographie immédiate et revascularisation si elle est appropriée chez les survivants d'un arrêt cardiaque survenu en dehors de l'hôpital et ayant un ECG type STEMI		Bivalirudine pour l'angioplastie des SCA ST-	
Évaluer tous les patients pour le risque d'une néphropathie aux produits de contraste		Bivalirudine pour l'angioplastie des STEMI	
OCT pour optimisation du <i>stenting</i>		Angioplastie pour les diabétiques multitronculaires ayant un score SYNTAX < 23	
		Tests de fonction plaquettaire pour guider l'arrêt des traitements antiplaquettaire chez les patients devant subir une chirurgie cardiaque	
		EuroSCORE II pour évaluer la mortalité hospitalière après pontage	

	Classe I		Classe IIa
	Classe IIb		Classe III

Fig. 5 : Guidelines ESC 2018 pour la revascularisation myocardique : modifications.

Le niveau de recommandation a été revu à la hausse pour l'utilisation du *stenting* provisionnel dans les lésions de bifurcation (angioplastie avec stent du vaisseau principal puis angioplastie au ballon de la branche secondaire avec stent uniquement en cas de résultat incomplet) (classe I) (fig. 5). Une classe IIa a été attribuée à l'OCT (*optical coherence tomography*) pour l'optimisation du *stenting*.

Il y a de moins en moins de place pour l'angioplastie coronaire pour les patients multitronculaires et diabétiques (classe IIb en cas de Syntax score bas, classe III en cas de Syntax score intermédiaire ou élevé), chez lesquels le pontage est préféré (classe I).

Quand proposer l'exploration coronaire invasive dans le SCA ?

De nombreuses études ont étudié le délai optimal du recours à la coronarographie chez les patients présentant un SCA sans sus-décalage du segment ST. D'un côté, une stratégie invasive précoce pourrait permettre d'identifier rapidement les

patients à risque d'occlusion coronaire thrombotique chez lesquels une revascularisation précoce est bénéfique. De l'autre, un traitement antithrombotique et hypolipémiant préalable pourrait stabiliser la plaque et optimiser la revascularisation. Les recommandations des sociétés savantes préconisent une stratégie invasive rapide (< 24 h), particulièrement pour les patients à haut risque.

L'étude VERDICT a comparé les 2 stratégies, précoce (< 12 h) vs tardive (48-72 h), chez plus de 2 100 patients présentant un SCA à haut risque (élévation de la troponine et/ou signes d'ischémie sur l'ECG). L'âge moyen était de 65 ans, avec 2/3 d'hommes. Le score de risque GRACE était élevé (> 140) chez près de la moitié des patients. 95 % des patients ont bénéficié d'une coronarographie. Dans le groupe précoce, le délai moyen entre le diagnostic et la réalisation de la coronarographie était de 4,7 h contre 61,6 h dans le groupe tardif. 30 % des patients n'avaient pas de lésion coronaire ! Parmi les patients avec sténose coronaire, 88 % vs 83 % ont bénéficié d'une angioplastie coronaire, respectivement. Les taux de complications intra-hospitaliers étaient comparables.

Le critère de jugement primaire – associant décès, infarctus, hospitalisation pour ischémie ou insuffisance cardiaque – n'était pas significativement différent entre les 2 groupes (27,5 % vs 29,5 % ; $p = 0,581$) sur un suivi moyen de plus de 4 ans. Cependant, les patients les plus à risque (score GRACE > 140) semblaient bénéficier de la stratégie précoce (HR = 0,81 : 0,67-1,00). On ne notait pas de surrisque d'infarctus avec la stratégie tardive dans les 15 premiers jours, cependant sur la durée du suivi, le taux d'infarctus non fatal était réduit (8,4 % vs 11,2 % ; $p = 0,025$) avec la stratégie précoce. Mais l'étude étant neutre sur son critère primaire de jugement, une différence significative sur un des critères secondaires reste uniquement génératrice d'hypothèse.

Une stratégie systématique d'exploration coronaire précoce chez les patients présentant un SCA (troponine ± ECG +) n'est pas plus risquée mais n'apporte pas de bénéfice par rapport à une exploration dans les 48-72 h, à l'exception des patients à haut risque (score GRACE > 140) qui semblent bénéficier d'une exploration précoce.

L'angioplastie des occlusions coronaires chroniques améliore les symptômes et la qualité de vie

La prévalence des occlusions coronaires chroniques (CTO) chez les patients coronariens est de l'ordre de 15-20 %.

Les CTO sont associées à un pronostic péjoratif. Avec l'expérience croissante des opérateurs et le développement de matériels et de stratégies dédiés, les taux de succès de l'angioplastie de CTO se rapprochent de ceux de l'angioplastie conventionnelle avec des taux de complications supérieurs mais qui restent acceptables.

De nombreuses études observationnelles suggèrent un bénéfice clinique et de qualité de vie. L'étude EUROCTO, publiée cette année, est la première étude randomisée comparant l'angioplastie des CTO au traitement médical sur les symptômes et la qualité de vie [5].

Pour rappel, cette étude initialement prévue pour inclure 1 200 patients a vu son inclusion terminée prématurément après 396 patients inclus. Les patients

étaient randomisés en 2:1 entre angioplastie de CTO vs traitement médical optimal. Dans le groupe CTO, le taux de succès de l'angioplastie était de 87 % (1/3 de voie rétrograde) avec 2,9 % de complications (tamponnade, complication au point de ponction, transfusion). Dans le groupe traitement médical, 7 % des patients ont finalement bénéficié d'une angioplastie de CTO. À

12 mois, on observe une amélioration significative des symptômes objectifs par l'échelle SAQ (*Seattle Angina Questionnaire*) en faveur de l'angioplastie de CTO avec notamment une fréquence moindre d'angine de poitrine ($p = 0,003$) et une amélioration de la qualité de vie ($p = 0,007$) et une amélioration nette de la classification CCS de l'angor ($p < 0,001$) (fig. 6A et B). Il n'y a pas de

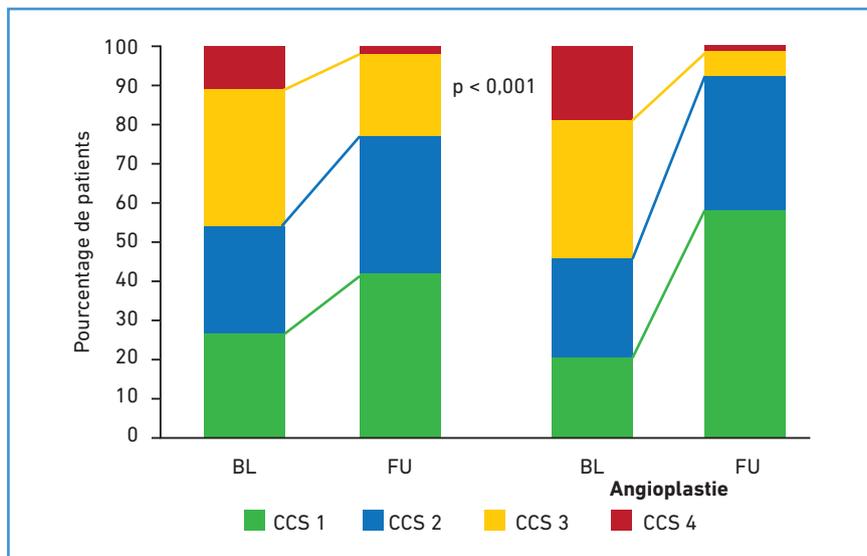


Fig. 6A: Résultats de l'étude EUROCTO (angioplastie de CTO vs traitement médical) sur la classification CCS. BL: baseline; FU: follow-up.

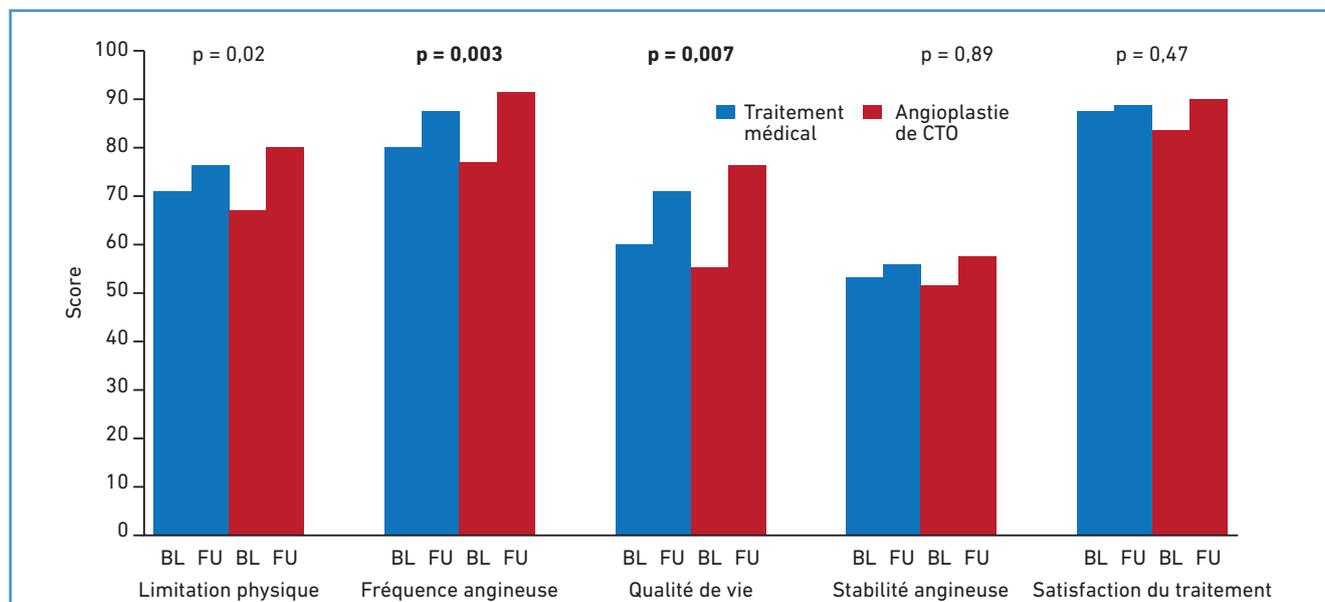


Fig. 6B: Résultats de l'étude EUROCTO (angioplastie de CTO vs traitement médical) sur le critère primaire de jugement (SAQ). BL: baseline; FU: follow-up.

L'année cardiologique

différence significative pour les MACE (5,2 % vs 6,7 % ; $p = 0,52$).

Il s'agit donc de données encourageantes avec une amélioration des symptômes qui plaide en faveur de l'angioplastie de CTO lorsqu'elle est effectuée par des "mains expertes" et pour des patients symptomatiques sous traitement médical optimal. La méthodologie de l'étude était en ouvert avec les biais inhérents à ce type de méthodologie. Cela pose la question de l'utilité d'un groupe contrôle "simulé" (*sham*) pour les études à venir (coronarographie sous sédation avec ou sans angioplastie en fonction du groupe de randomisation avec patient et cardiologue référent en aveugle). Un suivi à 3 ans est prévu et permettra de s'assurer de la pérennité des résultats, en espérant plus d'évidence à venir avec des études randomisées plus larges et sur des critères de jugement cliniques.

Ballon actif pour l'angioplastie des artères coronaires natives

Le ballon actif permet, après préparation adéquate de la lésion, d'apposer une drogue antimittotique (paclitaxel) *via* un ballon inflaté pendant 30' à 60' dans la coronaire. Il a l'avantage de ne

pas ajouter de matériel supplémentaire dans l'artère, de permettre un remodelage vasculaire optimal sans favoriser la resténose et offre la possibilité de réduire la durée de la bithérapie antiagrégante à 4 semaines.

Jusqu'à présent, l'utilisation du ballon actif semblait limitée au traitement de la resténose intrastent. L'étude multicentrique, randomisée, BASKET-SMALL 2 est la première étude randomisée comparant l'utilisation du ballon actif vs DES pour le traitement des lésions coronaires natives de "petit" calibre (diamètre < 3 mm) avec un critère de jugement clinique [6]. À noter, sur les 883 patients éligibles, la préparation de la lésion a conduit à une dissection ou une sténose résiduelle dans 14 % des cas excluant ces patients de la randomisation. Sur les 758 patients randomisés, âgés en moyenne de 67 ans avec 1/3 de diabétiques, le ballon actif était jugé non inférieur au DES pour les MACE et sur l'ensemble des critères cliniques à 12 mois (**fig. 7**). Il est important de noter qu'il n'a pas été observé d'occlusion coronaire aiguë lors du suivi.

Des études supplémentaires devront être conduites pour déterminer si cette stratégie d'angioplastie au ballon actif peut

être élargie aux vaisseaux plus larges lorsqu'une préparation optimale de la lésion a pu être préalablement obtenue (soit 85 % des patients dans cette étude).

Stent actif pour toutes les indications

L'étude SENIOR a comparé un stent actif de dernière génération (mailles fines et polymère biorésorbable) au stent nu chez des patients âgés (> 75 ans) avec une durée de double antiagrégation plaquettaire (DAP) courte (1 mois en cas de maladie coronaire stable, 6 mois en cas de SCA) [7]. 1 200 patients ont été randomisés, l'âge moyen était de 81 ans et 2/3 étaient des hommes, 1/4 étaient diabétiques. Les patients étaient pris en charge pour un SCA dans environ 45 % des cas. L'abord radial était utilisé dans 80 % des cas, 1/3 des patients était multitronculaire. En moyenne 1,7 stent était implanté avec une longueur totale moyenne de 30 mm. L'adhérence à la durée de bithérapie antiplaquettaire était excellente dans les 2 groupes. Notamment les patients stentés pour un angor stable avec un stent actif ont bien arrêté le 2^e antiplaquettaire à 1 mois.

Le critère primaire, associant mortalité, infarctus, AVC et nouvelle revascularisation guidée par l'ischémie, était significativement réduit dans le groupe DES (11,6 % vs 16,4 % ; RR 0,71 ; IC 95 % : 0,52-0,94), il suffisait de traiter 21 patients pour éviter un événement (NNT = 21). Le bénéfice était essentiellement lié à une réduction significative des nouvelles revascularisations (1,7 % vs 5,9 % ; $p = 0,0002$) (**fig. 8**). Aucune différence n'a été observée sur les taux de saignement et les taux de thrombose de stent étaient numériquement plus bas dans le groupe DES (0,5 % vs 1,4 % ; $p = 0,13$).

Une étude importante en faveur d'un changement de nos pratiques, certains opérateurs étaient jusqu'à présent tentés d'utiliser les stents nus lorsque la

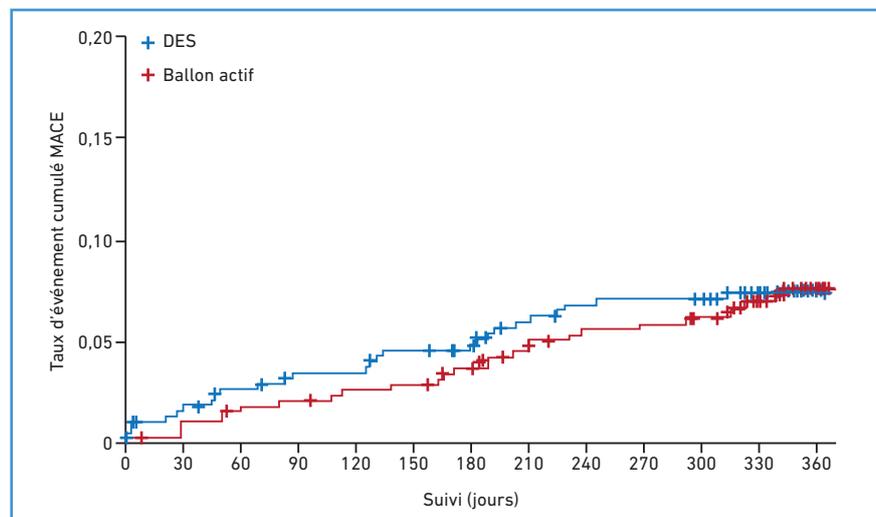


Fig. 7 : Résultats de l'étude SMART-DATE comparant le ballon actif au DES pour le traitement des lésions coronaires < 3 mm sur les MACE.

L'année cardiologique

situation clinique nécessitait d'écourter la durée de DAP (saignement, chirurgie urgente...). Les résultats de cette étude sont clairement en ligne avec les nouvelles recommandations ESC concernant la revascularisation myocardique qui préconise l'utilisation du DES pour toutes les angioplasties et quelle que soit la durée anticipée de DAP (fig. 4).

Une exception à cette règle : l'angioplastie des pontages veineux avec les résultats à 5 ans de l'étude ISAR-CABG qui a comparé leur utilisation à celle des stents nus pour le traitement des pontages veineux dégénérés [8]. Dans cette étude, 600 patients dilatés sur des pontages saphènes ont préalablement été rando-

misés pour le type de stent utilisé DES vs stents nus. Les résultats à 1 an étaient significativement en faveur du DES pour le critère primaire (décès, infarctus, TLR), essentiellement du fait d'un excès de nouvelles revascularisations dans le groupe stent nu.

À 5 ans, le bénéfice initial observé avec le DES a disparu sur le critère primaire (HR 0,98 ; IC 95 % : 0,79-1,23) et sur tous ses critères pris individuellement. On observe un rattrapage des courbes de nouvelle revascularisation (TLR) en défaveur du DES à 5 ans (HR = 0,49 la 1^{re} année, HR = 2,02 de 1 à 5 ans) (fig. 9). Ces résultats sont comparables à une autre étude (DIVA) et le phénomène de

rattrapage tardif (*late catch up*) est décrit sur plusieurs études anciennes.

Plusieurs explications sont avancées à ce phénomène : le processus athérosclérotique des pontages veineux est très différent de celui des artères natives, la réendothélialisation des stents semble ralentie, enfin les doses d'antimitotiques délivrées par les stents actifs ont été calculées pour une implantation artérielle.

Il faut rappeler que le recours au pontage saphène est de plus en plus rare avec l'utilisation des pontages tout artériels. Il s'agit donc d'une situation de moins en moins rencontrée dans les salles de cathétérisme et une niche pour l'utilisation du stent nu. Enfin, avec les progrès de l'angioplastie de CTO, l'option du traitement de l'artère native plutôt que du pontage veineux se pose, le potentiel évolutif de la dégénérescence de greffon étant élevé à court terme.

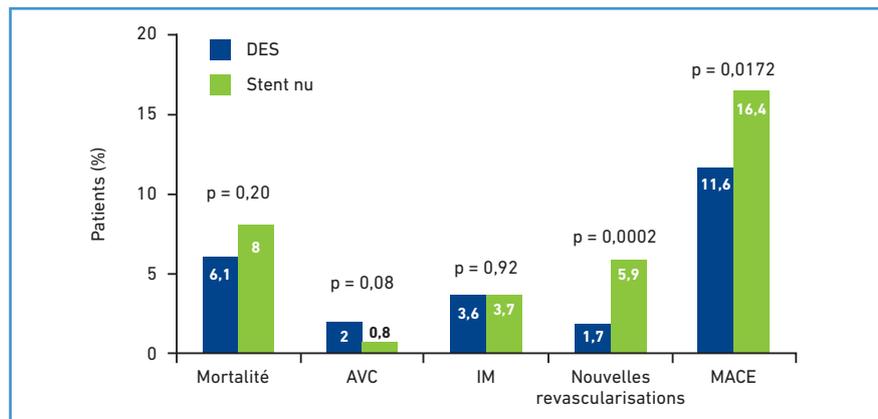


Fig. 8 : Résultats à 1 an de l'étude SENIOR comparant stent nu vs DES chez le patient âgé.

Traitement antiplaquettaire

1. Ticagrelor en monothérapie après stenting

Les résultats très attendus de l'étude GLOBAL LEADERS ont été présentés lors du congrès de l'ESC [9]. Cette étude

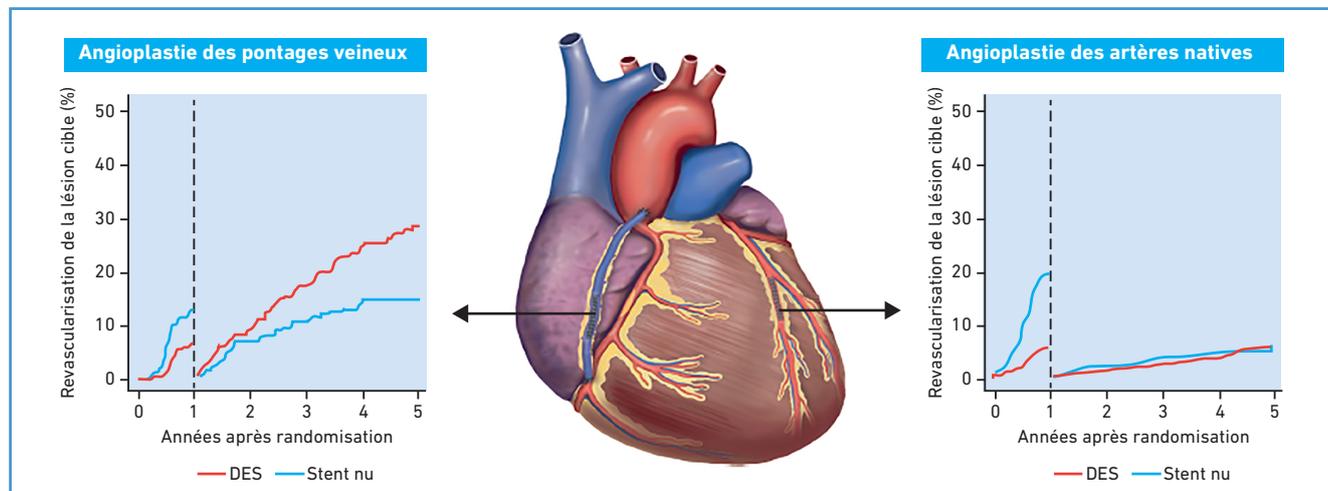


Fig. 9 : Taux de nouvelles revascularisations (TLR) après angioplastie des pontages veineux (à gauche), des artères natives (à droite) : comparaison DES vs stent nu.

ambitieuse faisait l'hypothèse d'une supériorité d'un traitement d'entretien par ticagrelor en monothérapie après *stenting*. L'originalité de la stratégie à l'étude résidait dans l'arrêt précoce à 1 mois de l'aspirine et la poursuite du ticagrelor pendant 2 ans. Le design de l'étude était complexe avec une randomisation stratifiée en fonction de la présentation clinique (maladie coronaire stable ou SCA), avec aspirine pendant 2 ans associée soit au clopidogrel en cas de maladie coronaire stable, soit au ticagrelor en cas de SCA pour une durée de 1 an (**fig. 10**). Le critère de jugement primaire associait décès et infarctus à 2 ans.

Près de 16 000 patients âgés en moyenne de 64 ans (dont 23 % de femmes, 25 % de diabétiques) ont été inclus dans l'étude; 53 % avaient une maladie coronaire stable et 47 % un SCA. Les patients ont bénéficié d'une angioplastie avec un stent de nouvelle génération. À 2 ans, il existe une tendance non significative en faveur du groupe à l'étude sur le critère primaire (3,8 % vs 4,4 % ; $p = 0,073$). Les taux de thrombose de stent (HR : 1,00 ; IC 95 % : 0,71-1,42) et d'hémorragie (HR : 0,97 ; IC 95 % : 0,78-1,20) sont comparables dans les 2 groupes.

L'étude est donc négative, cependant à 1 an, il existe un bénéfice significatif du ticagrelor (1,95 % vs 2,47 % ; $p = 0,028$), la seconde année un problème d'observance du ticagrelor est constaté (78 % d'observance) qui a pu impacter les résultats à 2 ans. Bien que négative, cette étude aura certainement un impact positif sur l'utilisation du ticagrelor chez les patients stentés. D'autres études seront nécessaires pour confirmer que la stratégie séduisante d'utilisation d'un inhibiteur des récepteurs P_2Y_{12} puissant – tel que le ticagrelor – associé au non à l'aspirine est bénéfique.

2. Durée de la DAP après SCA

La sécurité d'utilisation des stents actifs de dernière génération (mailles fines, polymères biorésorbables...) conduit régulièrement à poser la question de la réduction de la durée de la DAP. Une durée de 12 mois de DAP est actuellement recommandée après un SCA en l'absence de risque hémorragique (classe I). L'étude coréenne SMART-DATE a comparé une durée courte de 6 mois de DAP à une durée recommandée de 12 mois chez près de 2 700 patients pris en charge pour un SCA [10].

L'âge moyen était de 62 ans avec 3/4 d'hommes et 25 % de diabétiques. La présentation clinique était un infarctus ST+ pour 38 %, ST- pour 31 % et angor instable pour 31 %. Le second antiplaquettaire était du clopidogrel dans 80 % des cas, un stent actif de 2^e génération était utilisé pour 100 % des procédures.

À 18 mois, la durée courte de DAPT était non inférieure sur le critère primaire (MACE 4,7 % vs 4,2 % ; $p = 0,03$ pour la non-infériorité) (**fig. 11**). Cependant, le taux d'infarctus était significativement plus important avec la durée courte de DAP (1,8 % vs 0,8 % ; $p = 0,02$), sans bénéfice significatif sur les saignements (BARC type 2-5) bien que ceux-ci soient numériquement moins fréquents (2,7 % vs 3,9 % ; $p = 0,09$). Deux autres études présentées au dernier congrès du TCT (DAPT-STEMI et REDUCE) retrouvent également une non-infériorité avec la DAPT courte sans surrisque d'infarctus mais ces études ont un effectif plus faible et ne sont toujours pas publiées.

3. Trithérapie antithrombotique

On estime à 5-10 % la proportion de patients en fibrillation auriculaire (FA) nécessitant un stent coronaire. Dans cette population, le régime de traitement antithrombotique est très débattu (bithérapie vs trithérapie antithrombotique). Une méta-analyse poolant les résultats de 4 études randomisées (PIONEER AF-PCI, REDUAL-PCI, ISAR-TRIPLE, WOEST) rassemblant plus de 5 300 patients confirme le surrisque hémorragique de la trithérapie (**fig. 12**) [11]. La trithérapie est associée à un excès de saignements de 47 % (TIMI mineur et majeur), sans excès d'hémorragies intracrâniennes cependant. Et ceci sans aucun bénéfice sur les événements ischémiques (MACE HR : 0,85 ; IC 95 % : 0,48-1,29 ; décès HR : 0,85 ; IC 95 % : 0,46-1,37 ; infarctus HR : 1,07 ; IC 95 % : 0,58-1,95).

Le choix du recours à la trithérapie est fonction de la balance risque hémorragique/risque ischémique. La mise au

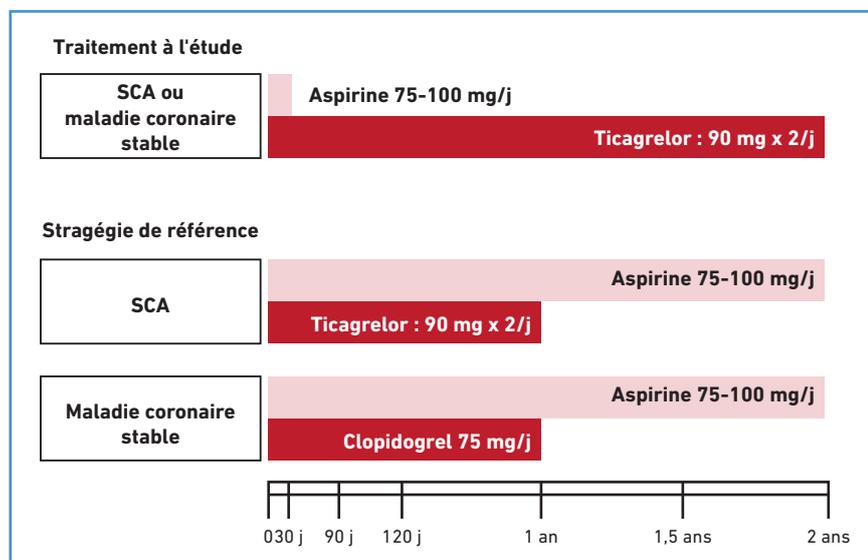


Fig. 10 : Design de l'étude GLOBAL LEADERS comparant une stratégie d'antiagrégation par ticagrelor pendant 2 ans associée à l'aspirine le premier mois vs la DAP conventionnelle sur la mortalité à 2 ans.

L'année cardiologique

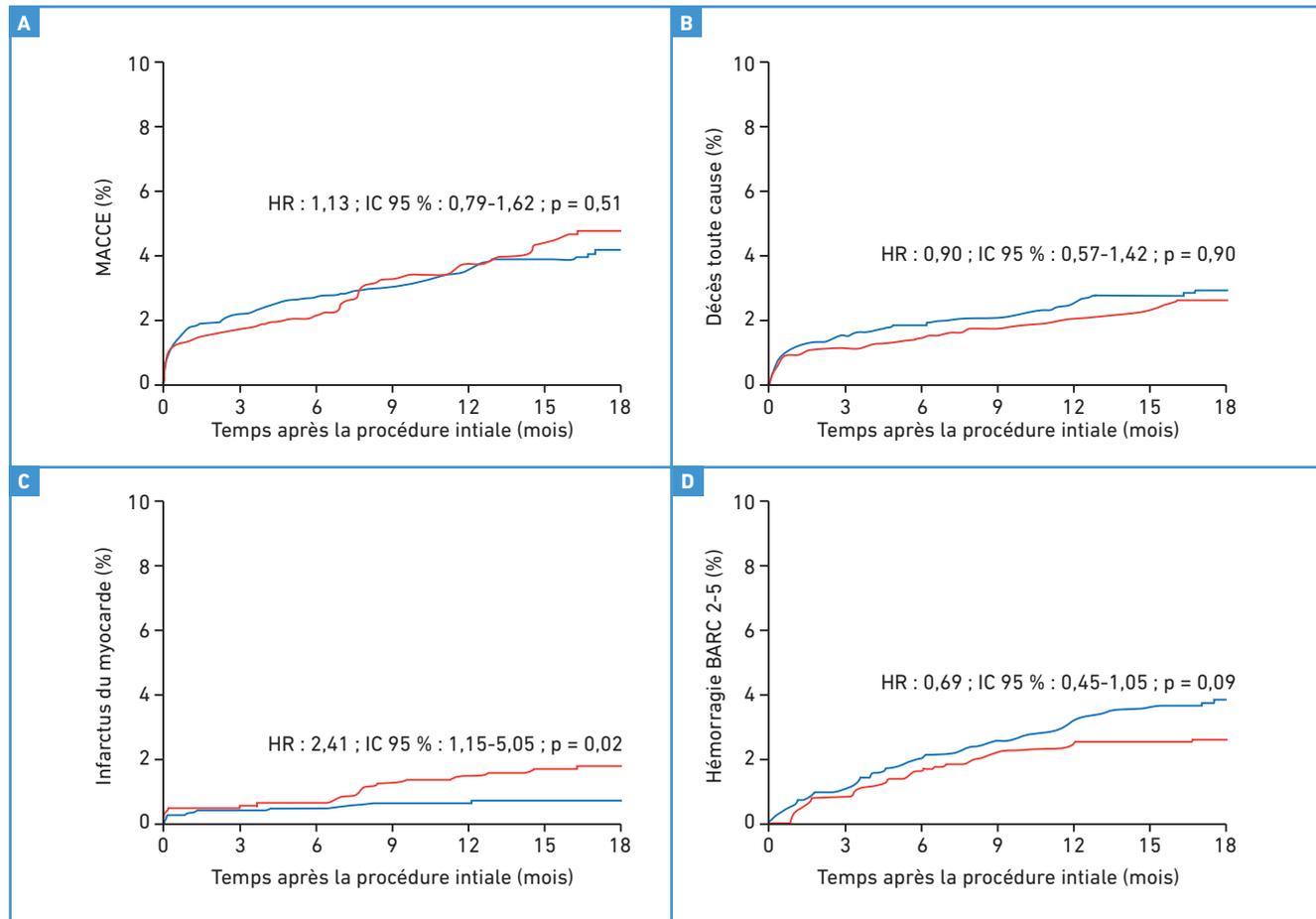


Fig. 11 : Résultats de l'étude SMART-DATE comparant une durée de DAP de 6 mois vs 12 mois après SCA sur A) les MACCE, B) la mortalité, C) l'infarctus, D) les saignements à 18 mois.

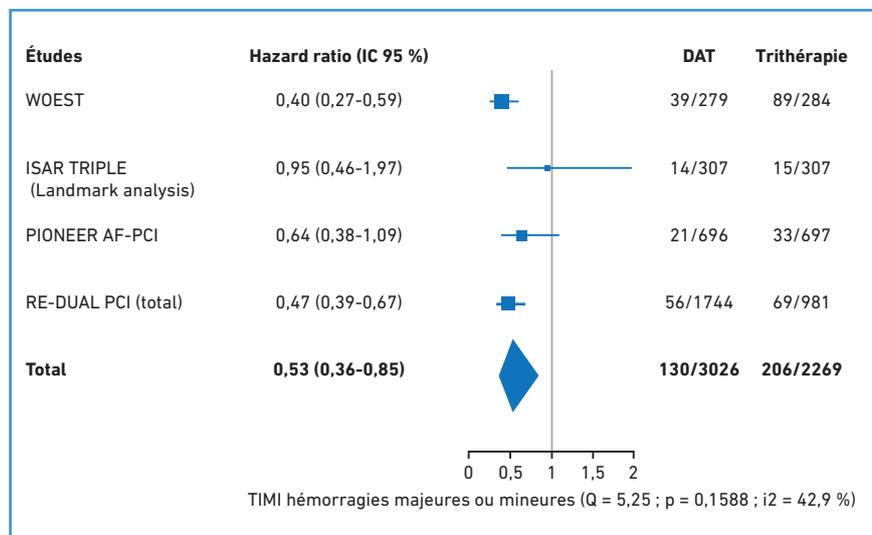


Fig. 12 : Méta-analyse comparant DAP et trithérapie antithrombotique sur les taux d'hémorragie.

point des recommandations ESC pour la DAP a donné une recommandation de classe IIa pour l'utilisation de la bithérapie (clopidogrel + anticoagulant oral) en alternative à 1 mois de trithérapie pour les patients chez lesquels le risque hémorragique supasse le risque ischémique [12]. En cas d'utilisation de la trithérapie, celle-ci doit être proposée 1 mois (classe IIa) et jusqu'à 6 mois pour les patients à haut risque ischémique (SCA, anatomie coronaire...) (classe IIa).

BIBLIOGRAPHIE

1. THIELE H, AKIN I, SANDRI M *et al.* One-Year Outcomes after PCI Strategies in Cardiogenic Shock. *N Engl J Med*, 2018. [Epub ahead of print]

