

Infarctus du myocarde et choc cardiogénique : quelle stratégie de revascularisation ?

Jean-Michel Juliard

Hôpital Bichat, Service de cardiologie, Paris, France

jean-michel.juliard@aphp.fr

Le choc cardiogénique est le facteur principal de mortalité au cours de l'infarctus du myocarde (IDM), le plus souvent en rapport avec l'étendue de la zone infarctée, plus rarement avec une complication mécanique (rupture septale ou insuffisance mitrale aiguë par rupture d'un pilier de la valve mitrale) possiblement curable chirurgicalement. Son incidence est stable au fil des années ; environ 5 à 10 % des patients se présentent en choc cardiogénique. Malgré une revascularisation précoce, le plus souvent obtenue par angioplastie primaire du vaisseau coupable (recommandation IB, *European Society of Cardiology*, 2017) [1], la mortalité reste élevée (> 50 %). Une atteinte multitrunculaire est plus fréquente en cas de choc cardiogénique, de l'ordre de 80 %, et se discute alors l'intérêt de dilater le vaisseau coupable de l'infarctus uniquement ou d'effectuer immédiatement une angioplastie complémentaire de toutes les artères sténosées qui compromettent le flux myocardique et possiblement la récupération de la fonction ventriculaire (mais recommandation de faible niveau de preuves IIa, C) [1]. L'usage systématique d'une assistance par ballon de contre-pulsion intra-aortique ne permet pas de réduire la mortalité [2]. De nouveaux systèmes d'assistance externe ont été mis à disposition durant ces dernières années avec notamment l'utilisation large de l'ECMO (*extra corporeal membrane oxygenation*) mais sans véritable

évaluation scientifique au cours d'un essai randomisé.

L'étude CULPRIT-SHOCK a randomisé 706 patients présentant un choc cardiogénique au cours d'un IDM avec identification de lésions pluritrunculaires ; parmi eux, seuls 685 patients avaient des données exploitables [3], et ont été randomisés entre angioplastie limitée à l'artère coupable (344) ou étendue à tous les vaisseaux sténosés (341). Le critère primaire de jugement était composite à 30 jours et associait décès et insuffisance rénale aiguë (IRA) nécessitant dialyse. Le critère de sécurité associait saignement et accident vasculaire cérébral (AVC). Environ 30 % de patients ont bénéficié d'une assistance circulatoire externe, de tous types (contre-pulsion, ECMO, Impella ou *TandemHeart*).

Sur le critère de sécurité, le bénéfice était en faveur d'une stratégie limitée à l'angioplastie du vaisseau coupable, 45,9 % *versus* 55,4 % ($p = 0,001$), avec une réduction significative de la mortalité, 43,3 % *versus* 51,6 % ($p = 0,03$). Les risques de saignement et d'AVC étaient comparables entre les deux stratégies, de l'ordre de 3 % pour les AVC et 20 % pour les hémorragies.

Cette étude randomisée n'a pas démontré de bénéfice d'une stratégie d'angioplastie en dehors de l'artère coupable au cours de l'IDM compliqué de choc cardiogénique et de lésions pluritrunculaires malgré un taux élevé d'assistance circulatoire externe. Une dose plus importante de produit de contraste dans le groupe

angioplasties multiples n'a pas été à l'origine d'un taux plus élevé d'IRA et ne semble donc pas responsable de cette surmortalité. Contrairement à l'IDM en dehors du choc cardiogénique où l'attitude d'une angioplastie appliquée à tous les vaisseaux est maintenant fortement recommandée (IIa, A), ces résultats peuvent paraître contradictoires. Cette stratégie de revascularisation complète au cours de l'IDM aigu en dehors du choc cardiogénique nécessite cependant une dernière confirmation avec les résultats de l'étude randomisée COMPLETE, attendus au cours de l'année 2018. La récupération de la fonction ventriculaire est différente au cours du choc cardiogénique déjà installé et ne dépend pas seulement de la dilatation de vaisseaux perméables sténosés. Les essais thérapeutiques dans ces conditions extrêmes sont difficiles à mener, comme en témoigne la sélection des patients, issue d'une cohorte initiale de 1075 patients dont seuls 685 ont été définitivement inclus, et il faut, en cela, féliciter les investigateurs de la qualité des données. La gestion du choc cardiogénique « installé », en dehors de complications mécaniques, n'est pas qu'un problème de revascularisation mais également un problème de « décharge » ventriculaire, mais quelle méthode d'assistance utiliser en phase aiguë et pour quelle durée ? Une évaluation reste à faire entre toutes les méthodes d'assistance circulatoire.

La meilleure stratégie est préventive pour empêcher l'installation du choc

cardiogénique avec une reperfusion plus large et plus précoce de tous les IDM à la phase aiguë, quelle que soit la méthode, invasive ou pharmaco-invasive, dont le seul but doit être de réduire le temps total d'ischémie, entre le début de la douleur et la reperfusion effective de l'artère coupable. Le registre autrichien avait montré que la prise en charge dans le cadre d'un réseau entre médecins urgentistes et cardiologues, même en zone urbaine, avec une utilisation large de la thrombolyse pré-hospitalière, permettait de réduire de moitié la fréquence du choc cardiogénique à l'admission [4].

C'est à ce prix-là que l'on baissera l'incidence de cette complication redoutable qu'est le choc cardiogénique à la phase aiguë de l'IDM.

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

Références

1. Ibanez B, James S, Agewall S, *et al.* 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. *Eur Heart J* 2018 ; 39 : 119-77 .
2. Thiele H, Zeymer U, Neumann FJ, *et al.* Intra-aortic balloon counterpulsation in acute

myocardial infarction complicated by cardiogenic shock (IABP-SHOCK II): final 12 month results of the randomized, open-label trial. *Lancet* 2013 ; 382 : 1638-45.

3. Thiele H, Akin I, Sandri G, *et al.*, for the CULPRIT-SHOCK Investigators. PCI strategies in patients with acute myocardial infarction and cardiogenic shock. *N Engl J Med* 2017 ; 377 : 2419-32.

4. Kalla K, Christ G, Karnik R, *et al.*, for the Vienna STEMI Registry Group. Implementation of guidelines improves the standard of care. The Viennese registry on reperfusion strategies in ST-elevation myocardial infarction (Vienna STEMI registry). *Circulation* 2006 ; 113 : 2398-405.

Stents coronaires pharmaco-actifs chez les sujets âgés

Jean-Michel Juliard

Hôpital Bichat, Service de cardiologie, Paris, France

jean-michel.juliard@aphp.fr

L'implantation de stents coronaires pharmaco-actifs chez les sujets âgés a été limitée durant de nombreuses années en raison de la crainte d'événements hémorragiques en relation avec une bithérapie antiplaquettaire prolongée. En effet, dès 75 ans, le risque hémorragique augmente significativement quel que soit le traitement antithrombotique, antiplaquettaire ou anticoagulant. De fait, les sujets âgés se voyaient privés d'une thérapie innovante, permettant de réduire le taux de resténose et de réintervention sur le vaisseau cible. Dans les grands essais randomisés concernant les stents actifs, les sujets âgés étaient peu représentés et cette population n'était pas stratifiée *a priori*.

Le but de l'étude SENIOR a été de comparer un stent actif de dernière génération à polymère résorbable (*Synergy*, *Boston Scientific*, États-Unis) à un stent coronaire nu avec la même finesse des mailles (*Omega* ou *Rebel*, *Boston Scientific*, États-Unis) chez des sujets âgés (> 75 ans), porteurs

d'au moins une lésion coronaire (> 75 %) au cours d'angor stable, ischémie myocardique silencieuse ou syndrome coronaire aigu (SCA) [1]. La durée de la bithérapie antiplaquettaire

devait être définie avant la randomisation (un mois en cas d'angor stable et six mois en cas de SCA). Le critère primaire de jugement (à un an) associait mortalité de toutes causes,

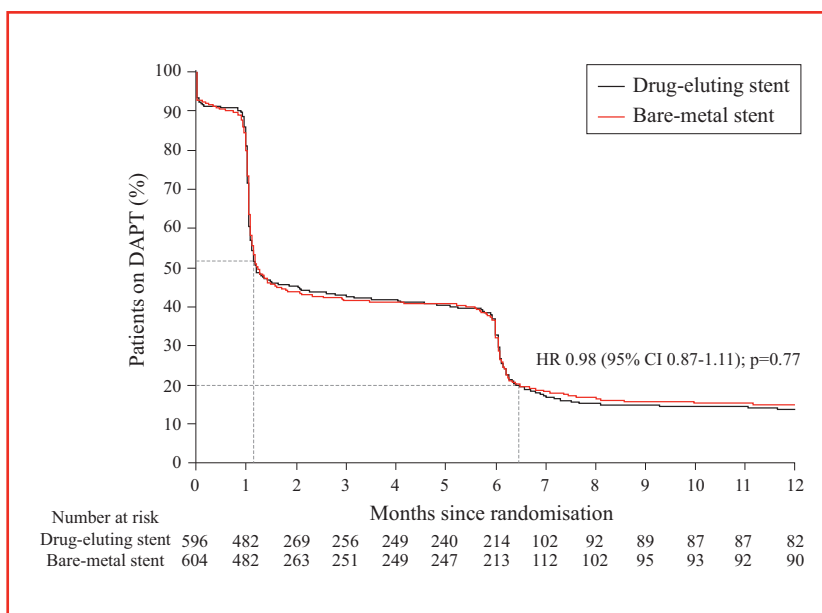


Figure 1. Durée de la bithérapie antiplaquettaire selon le stent, actif (*drug-eluting*) ou nu (*bare-metal*) durant les mois après la randomisation (abscisses).

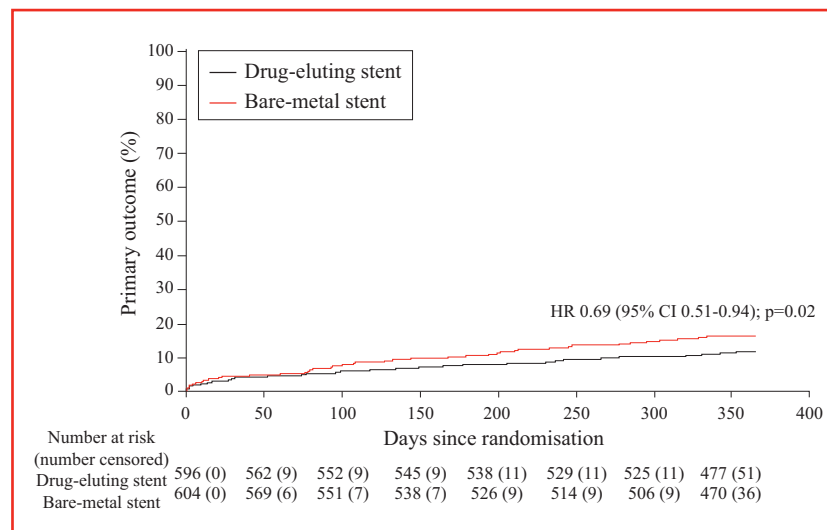


Figure 1. Critère primaire de jugement en faveur du groupe stent actif ($p = 0,002$) : abs-
cisses (délai en jours depuis la randomisation) ; ordonnées (critère primaire de jugement, %).

infarctus du myocarde (IDM), acci-
dent vasculaire cérébral (AVC), et
ré-intervention sur le vaisseau cible
indiquée par la mise en évidence
d'une ischémie. Entre mai 2014 et
avril 2016, 1 200 patients ont été
inclus (44 centres, neuf pays) et ran-
domisés entre stents actifs (596) ou
stents nus (604). Avec cette décision
de définir la durée de la bithérapie
antiplaquettaire avant la randomisa-
tion entre stent actif ou stent nu, les
durées de bithérapie antiplaquettaire
ont été comparables entre les deux
groupes, 50 % durant un mois et seuls
20 % durant six mois. La *figure 1*
illustre parfaitement le parallélisme
des deux courbes.

En terme d'efficacité, avantage au
groupe stent actif, avec un taux
d'événements de 12 % *versus* 16 %
dans le groupe stent nu ($p = 0,02$),
essentiellement dû à une réduction
des ré-interventions sur le vaisseau
cible (2 % *versus* 6 %, $p = 0,0002$)
(*figure 2*). Les taux de mortalité, IDM
et AVC étaient comparables entre les
deux groupes. Il n'y a pas eu de dif-
férence sur le risque hémorragique et
le taux de thrombose de stent (1 %).
L'étude SENIOR démontre l'effica-
cité des stents pharmaco-actifs chez

les sujets âgés (> 75 ans), permettant
de réduire significativement le taux de
ré-intervention en comparaison avec un
stent nu. Une durée courte d'anticoagu-
lation (un mois) après ce type de stent
à polymère biorésorbable n'induit pas
un sur-risque de thrombose de stent
(en sachant qu'après SCA la majorité
des patients avaient reçu six mois de
bithérapie antiplaquettaire) et se com-
pare favorablement au stent nu, sans
accroître le risque hémorragique. Il
s'agissait de plus d'une population à
risque, de sujets âgés en moyenne de 81
ans, et dont la moitié a été randomisée
au décours d'un SCA, renforçant ainsi
le rapport bénéfice/risque de ce type de
stent, même associé à une durée courte
de bithérapie antiplaquettaire. Le béné-
fice clinique net, associant efficacité et
sécurité, reste en faveur du stent actif.

Ces données sont concordantes
avec les résultats de l'étude « *After
Eighty* » qui avait montré le béné-
fice d'une attitude interventionnelle
chez le sujet âgé (> 80 ans) au dé-
cours d'un SCA, et qu'il n'y a plus
lieu d'implanter un stent nu (comme
chez les sujets plus jeunes), même
dans ce contexte [2]. D'autres études
sont encore en cours chez le sujet
âgé, RINCAL (NCT 02086019) et

SENIOR-RITA (NCT 03052036)
pour consolider ces résultats.

La conclusion de ces études est
claire : pas de discrimination selon
l'âge pour appliquer les techniques
les plus invasives et les plus auda-
cieuses chez les sujets âgés en ma-
tière de pathologie coronaire, car
même si le risque est augmenté, le
bénéfice sera au rendez-vous avec
un rapport bénéfice/risque qui est
toujours favorable.

L'implantation de stents coronaires
nus en 2018 n'a plus aucune justifi-
cation scientifique quel que soit l'âge.

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

Références

1. Varenne O, Cook S, Sideris G, *et al.*, for the
SENIOR investigators. Drug-eluting stents in
elderly patients with coronary artery disease
(SENIOR): a randomised single-blind trial.
Lancet 2018 ; 391 : 41-50.
2. Tegn N, Abdelnoor M, Aaberge L, *et al.*
Invasive versus conservative strategy in
patients aged 80 years or older with non-
ST-elevation myocardial infarction or
unstable angina pectoris (After Eighty Study):
an open-label randomised controlled trial.
Lancet 2016 ; 387 : 1057-65.