

Chirurgie cardiovasculaire

Thierry Carrel, J. Schmidli

Reconstruction valvulaire mitrale dans la cardiomyopathie: un must

Malgré les améliorations dans le traitement médicamenteux de l'insuffisance cardiaque, pratiquement 50% des patients décèdent dans les 3 ans suivant leur présentation initiale. La transplantation cardiaque est une option bien établie dans ce collectif de malades, mais elle est limitée d'une part par le manque d'organes, et de l'autre par l'âge et la comorbidité des receveurs potentiels. Il faut donc rechercher d'autres stratégies.

L'insuffisance fonctionnelle de la valve mitrale est une pathologie fréquente et hémodynamiquement importante de la cardiopathie terminale. Ce type d'insuffisance mitrale (IM) résulte d'une modification secondaire de l'appareil annulo-ventriculaire et de la géométrie ventriculaire, aboutissant à une coaptation incomplète des valvules mitrales. L'augmentation de la précharge ventriculaire, de la tension de paroi, des volumes diastoliques et systoliques, sont des mécanismes d'adaptation bien connus du ventricule gauche à une insuffisance mitrale grave [1]. S'il est possible de corriger cette régurgitation, le travail du ventricule gauche s'en trouve considérablement réduit, alors que le débit cardiaque effectif est augmenté.

Entre 1999 et 2002, Bolling et collaborateurs, de l'Université du Michigan à Ann Arbor, ont posé un anneau plutôt petit (en général de 26 mm) et flexible à 150 patients présentant une cardiopathie terminale (fraction d'éjection inférieure à 25%) et une IM grave [1]. La mortalité à 30 jours, de 6%, doit être considérée comme étonnamment basse dans un tel collectif. La survie actuarielle, de 81% à 1 an et de 72% à 2 ans, a été excellente, compte tenu du fait que l'espérance de vie moyenne à 12 mois de ces patients est de 30 à 50%. Fait surprenant, ces patients étaient en majorité dans la classe fonctionnelle NYHA I ou II, malgré la persistance de leur dysfonction VG. Certains patients ont même récupéré la géométrie ellipsoïde de leur ventricule gauche.

La transplantation de cellules dans le traitement de l'insuffisance cardiaque: encore sujette à caution

La transplantation de cellules, dans le but d'améliorer le pronostic de patients en insuffisance cardiaque de type ischémique, semble susciter un intérêt croissant. L'hypothèse est que la dysfonction ventriculaire gauche résulte essentiellement de la perte d'un nombre critique de cardiomyocytes, et que la greffe de nouveaux éléments contractiles dans les zones infarctées du myocarde peut améliorer la fonction de pompe [2]. Des études très récentes montrent que cet objectif peut être atteint non seulement avec des myocytes (par ex. myoblastes squelettiques), mais aussi avec des cellules souches. Le mécanisme d'action le plus important de ces cellules extraites de la moelle osseuse repose plutôt sur une fonction angiogénétique, avec sécrétion de facteurs de croissance, que sur une transformation des cellules injectées en cellules de type endothélial. Plusieurs facteurs restent mystérieux, et notamment le type optimal de cellules, la meilleure méthode de multiplier ces cellules, le mode d'administration optimal et finalement le délai nécessaire avant que ces cellules puissent exercer leur fonction dans le myocarde infarcté. Les premières études cliniques ont prouvé la faisabilité et la sécurité de la transplantation de cellules, grevée toutefois d'un effet pro-arythmogène dans le cas des myoblastes squelettiques.

Chirurgie coronaire avec ou sans machine cœur-poumon?

Aucun avantage de la chirurgie coronaire OPCAB (sans machine cœur-poumon) sur l'intervention conventionnelle (avec machine): une question entre importance clinique et signification statistique? Le chirurgien Sergeant, connu pour ses analyses statistiques, a comparé 2 groupes de patients ayant subi une opération sur leurs coronaires: 1593 avec et 1740 sans machine cœur-poumon (à cœur battant). Il a effectué une analyse proportionnelle selon Cox pour calculer la survie à 3 mois et l'incidence de complications neurologiques à 8 jours. Il a éliminé les éventuels biais de sélection par

Correspondance:
Pr Thierry Carrel
Directeur du Service de Chirurgie
cardio-vasculaire
Inselspital
CH-3010 Berne

thierry.carrel@insel.ch

3 méthodes statistiques complexes. Contre toute attente, il n'y a eu aucune différence significative entre les techniques avec ou sans machine, aussi bien pour la survie ($99,4 \pm 0,2\%$ contre $95,9 \pm 0,5\%$) que pour la survie sans accident neurologique ($99,4 \pm 0,2\%$ contre $98,5 \pm 0,3\%$) [3], ce qui devrait considérablement affaiblir les arguments des protagonistes de la chirurgie coronaire à cœur battant (et sans machine cœur-poumon). Dans ce contexte, la revascularisation complète, chirurgicale ou comme technique hybride, et la qualité des anastomoses semblent beaucoup plus importantes que l'utilisation ou non de la machine cœur-poumon.

Traitement endovasculaire de la rupture de l'anévrisme de l'aorte abdominale

La mortalité de la rupture de l'anévrisme de l'aorte abdominale (RAAA) n'a pas beaucoup évolué au cours de ces 20 dernières années. Les causes de la mortalité périopératoire élevée sont un patient instable en préopératoire d'une part, et de l'autre une réanimation par trop agressive des secouristes et des anesthésistes (apport volumique excessif, maintien de la tension artérielle par catécholamines), sans oublier les dégâts collatéraux provoqués par les chirurgiens (par ex. traumatisme des artères rénales lors du clampage aortique), sous l'effet de l'urgence et de la précipitation lors de l'intervention. Les dernières expériences ont montré que la mortalité de la RAAA peut être considérablement réduite par le pontage endovasculaire

de l'anévrisme (EVAR). Mais rares sont encore les centres à l'avoir documenté [4, 5]. Les avantages de l'EVAR sont sans aucun doute le fait que cette intervention peut se pratiquer en anesthésie locale sous sédation intraveineuse. Le patient reste éveillé et conscient, et sa stabilité cardiovasculaire peut en règle générale être mieux maintenue grâce à l'absence d'anesthésie et de relaxation de la musculature de sa paroi abdominale. Pour prouver la supériorité de ce traitement endovasculaire, 3 études multicentriques randomisées sont en cours (UK eEVAR Trial, Nottingham REVAR Trial et ERA Trial/Benelux). Mais la question reste de savoir s'il y aura suffisamment de temps pour l'angiogramme chez la plupart des patients. Pour les hospitalisations et le diagnostic hors centre, l'optimal serait la transmission électronique des clichés, pour qu'avant l'arrivée du patient déjà, il soit possible de décider si la RAAA peut être traitée par stent-graft endovasculaire. Malheureusement, de nombreux patients sont admis dans les services d'urgence des hôpitaux périphériques déjà en état instable, ce qui fait qu'aucun examen n'est possible, à part l'échographie abdominale. Ces patients devraient subir sans délai une dérivation à ciel ouvert de leur anévrisme.

Les pathologies de l'aorte thoracique, dont surtout la rupture traumatique chez les polytraumatisés, sont également de plus en plus souvent traitées par stent-grafts endovasculaires. Leur intérêt réside surtout à la phase aiguë de la rupture (même sans nécessité d'une héparinisation) [6].

(Traduction Dr Georges-André Berger)

Références

- 1 Bolling SF, et al. Mitral reconstruction in cardiomyopathy. *J Heart Valve Dis* 2002;11:S26-31.
- 2 Hagege AA, et al. Viability and differentiation of autologous skeletal myoblast grafts in ischaemic cardiomyopathy. *Lancet* 2003;361:491-2.
- 3 Sergeant P, et al. OPCAB and early mortality and morbidity: an issue between clinical relevance and statistical significance. *EACTS 2003, Proceedings* p. 300.
- 4 Lachat M, et al. Endovascular repair with bifurcated stent-grafts under local anesthesia to improve the outcome of ruptured aortoiliac aneurysms. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2002;23:528-36.
- 5 Veith F, et al. Treatment of ruptured abdominal aneurysms with stent-grafts: a new gold-standard. *Sem Vasc Surg* 2003;16:171-5.
- 6 Orford VP, et al. Blunt thoracic aortic transection: the endovascular experience. *Ann Thorac Surg* 2003;75:106-10.