



Réadaptation cardiaque

Quoi de neuf ces 10 dernières années ?

Les 10 dernières années ont été marquées par des évolutions en réadaptation cardiaque permettant d'élargir les indications des différents programmes et d'en préciser les modalités. Actuellement, les centres de réadaptation accueillent les patients après une chirurgie cardiaque ou vasculaire, mais aussi au décours d'un événement coronaire ou d'une poussée d'insuffisance cardiaque. On peut toutefois déplorer qu'une forte proportion de coronariens et d'insuffisants cardiaques stables ne bénéficient pas de ces programmes malgré des recommandations nationales et internationales de haut grade.

Dr Jean-Yves Tabet^{1,2}, Dr Philippe Meurin²

POSTOPÉRATOIRE DE CHIRURGIE CARDIAQUE

Les progrès observés concernent essentiellement la prise en charge postopératoire des valvulopathies.

PLASTIE MITRALE

Vis-à-vis de la reprise de l'activité physique, une certaine réticence a longtemps été observée. La réadaptation est pourtant importante dans la mesure où les patients, souvent jeunes, sont opérés de plus en plus tôt alors qu'ils sont asymptomatiques, et aussi du fait que sans réadaptation, les patients n'améliorent pas leur capacité à l'effort (1). La sécurité et l'efficacité des programmes de réadaptation actuels dans cette indication sont maintenant bien prouvées (2).

¹Service de cardiologie de l'hôpital Lariboisière, Paris

²Centre de réadaptation cardiaque des Grands Prés, Villeneuve-Saint Denis

LES TAVI

Les prothèses aortiques implantées par voie percutanée permettent de corriger les valvulopathies aortiques chez les patients très âgés ou à haut risque opératoire. Une admission en réadaptation cardiaque est le plus souvent nécessaire au décours de la procédure afin de redonner une autonomie à ces patients fragiles et de prendre en charge leurs comorbidités (3).

CHIRURGIE DE L'AORTE ASCENDANTE POST-DISSECTION AORTIQUE

Les patients opérés d'un remplacement de l'aorte ascendante au décours d'une dissection aortique de type I représentent une population à haut risque : c'est pourquoi la faisabilité d'une reprise précoce de l'exercice physique chez ces patients a fait l'objet d'un registre prospectif. Une réadaptation conventionnelle leur a été proposée avec

pratique d'exercices à faible intensité et contrôle strict de la pression artérielle afin de ne pas dépasser une PAS de 160 mmHg pendant l'effort. Le suivi de ces patients a été satisfaisant, et 10 des 19 patients qui étaient en activité avant l'intervention chirurgicale ont pu reprendre leur travail dans l'année (4).

GESTION DES ÉPANCHEMENTS PÉRICARDIQUES

Les épanchements péricardiques constituent l'une des principales complications après chirurgie cardiaque. Le risque majeur est l'évolution vers la tamponnade, qui survient souvent quand le patient est adressé en réadaptation cardiaque. Une étude prospective randomisée récente a montré que les AINS étaient inefficaces pour réduire la taille de ces épanchements et diminuer le risque d'évolution vers la tamponnade (5). Les épanchements limités ne sont pas une contre-indication à la réalisation d'un programme de réentraînement physique.

INSUFFISANCE CARDIAQUE

Les insuffisants cardiaques (IC) avec dysfonction ventriculaire gauche symptomatiques doivent bénéficier d'une réadaptation cardiaque (recommandation Ia). Une grande étude de morbi-mortalité a évalué les effets d'un programme de réentraînement sur le pronostic des

IC ; les résultats se sont avérés mitigés. L'effet sur la mortalité et sur l'hospitalisation pour poussée d'IC n'étant significatif qu'après ajustement aux facteurs pronostiques préspecifiés (6). De retour à domicile, les patients ne réalisaient en fait qu'environ la moitié du programme demandé. Une étude ancillaire a montré une amélioration significative du pronostic des IC qui réalisaient le programme conseillé avec un bénéfice proportionnel à la charge d'entraînement (7). Le problème de l'observance au long cours apparaît clairement. Les effets bénéfiques et fonctionnels du réentraînement à l'effort, y compris en cas de resynchronisation, sont pourtant prouvés (8, 9). Les IC, qui n'améliorent pas leur tolérance à l'effort après un programme de réadaptation, ont un plus mauvais pronostic que les patients "répondeurs", indépendamment de l'âge, de la fonction VG, du taux de peptides natriurétiques de type B (BNP) ainsi que de la tolérance à l'effort initiale du patient (10). Ainsi, l'épreuve d'effort et le pic de VO_2 ont une meilleure valeur pronostique quand ils sont réalisés après un programme de réentraînement (11).

La dernière décennie a vu se préciser les modalités du réentraînement physique. Outre l'entraînement en endurance à intensité constante et relativement faible, des programmes calqués sur les entraînements fractionnés des sportifs se sont montrés bien tolérés, appréciés des patients et semblent plus efficaces pour améliorer la tolérance à l'effort (12). L'électrostimulation, une alternative à la gymnastique segmentaire chez les patients les plus défavorisés, est en cours d'évaluation. Enfin, les patients sous assistance ventriculaire commencent à bénéficier des soins des centres de réadaptation.

CORONAROPATHIES

Des études récentes ont confirmé la réduction de la morbi-mortalité après angioplastie comme après pontage coronaire (13, 14). La réadaptation reste sous-utilisée et les patients "à risque" de ne pas bénéficier de cette prise en charge sont surtout les femmes, les sujets âgés, volontiers fumeurs et/ou diabétiques, présentant une artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI), de condition sociale modeste, et ayant déjà bénéficié d'une angioplastie coronaire (15, 16).

La sécurité d'un réentraînement physique précoce après un événement coronaire et/ou une procédure de revascularisation (pontage ou angioplastie) a longtemps été débattue. Elle a été démontrée par deux études françaises multicentriques qui ont confirmé que, si le risque de complication grave au cours du programme était difficile à prévoir, il restait un événement exceptionnel (17, 18).

Pour déterminer l'intensité optimale de l'exercice chez les coronariens, il a été montré qu'en cas de traitement par bêtabloquants, la formule de Karvonen pour la fréquence cardiaque d'entraînement ($FCE = FC \text{ de repos} + 0,6 \times [FC \text{ max} - FC \text{ de repos}]$) est invalide. Pour éviter le sous-entraînement, le coefficient 0,6 doit être remplacé par 0,8 (19). L'intensité peut également être déterminée par la charge obtenue au premier seuil ventilatoire ou en utilisant l'échelle de Borg en visant une intensité moyenne (20).

ÉDUCATION THÉRAPEUTIQUE

L'éducation thérapeutique (ETP) s'est beaucoup développée pour la prise en charge des coronariens, des insuffisants cardiaques, des dyslipidémiques et des patients

hypertendus au cours de ces 10 dernières années. En raison de sa dimension multidisciplinaire, elle trouve particulièrement sa place dans les centres de réadaptation cardiaque. L'ETP comporte plusieurs volets : un diagnostic éducatif réalisé lors d'entretiens individuels, un contrat d'éducation avec le patient – qui définit des objectifs de compétences et de prise en charge –, des séances individuelles et collectives pour aborder la pathologie, les facteurs de risque, les signes d'alerte et les conduites à tenir, et enfin, une évaluation des résultats obtenus au cours du programme.

L'ETP permet une meilleure prise en charge des facteurs de risque, une meilleure compliance au traitement et une réduction de la morbidité (21, 22).

CONCLUSION

Les 10 dernières années ont permis de confirmer l'intérêt de la rééducation cardiaque dans la prise en charge des coronariens, des insuffisants cardiaques ou après chirurgie cardiaque. Ses indications se sont élargies aux patients après pose de prothèse aortique par voie percutanée ou porteurs d'une assistance ventriculaire. Les protocoles de réentraînement se sont affinés, et enfin, les centres de réadaptation sont le lieu privilégié pour dispenser une éducation thérapeutique. ■

MOTS-CLÉS

Réadaptation cardiaque, Éducation thérapeutique, Chirurgie cardiaque, Insuffisance cardiaque, Coronaropathie



BIBLIOGRAPHIE

1. Le Tourneau T, de Groote P, Millaire A et al. Effect of mitral valve surgery on exercise capacity, ventricular ejection fraction and neurohormonal activation in patients with severe mitral regurgitation. *J Am Coll Cardiol* 2000 ; 36 : 2263-9.
2. Meurin P, Iliou MC, Driss AB et al. Early exercise training after mitral valve repair: a multicentric prospective French study. *Chest* 2005 ; 128 : 1638-44.
3. Voller H, Salzwedel A, Nitardy A et al. Effect of cardiac rehabilitation on functional and emotional status in patients after transcatheter aortic-valve implantation. *Eur J Prev Cardiol* 2014.
4. Corone S, Iliou MC, Pierre B et al. French registry of cases of type I acute aortic dissection admitted to a cardiac rehabilitation center after surgery. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2009 ; 16 : 91-5.
5. Meurin P, Tabet JY, Thabut G et al. Nonsteroidal anti-inflammatory drug treatment for postoperative pericardial effusion: a multicenter randomized, double-blind trial. *Ann Intern Med* 2010 ; 152 : 137-43.
6. O'Connor CM, Whellan DJ, Lee KL et al. Efficacy and safety of exercise training in patients with chronic heart failure: HF-ACTION randomized controlled trial. *JAMA* 2009 ; 301 : 1439-50.
7. Keteyian SJ, Leifer ES, Houston-Miller N et al. Relation between volume of exercise and clinical outcomes in patients with heart failure. *J Am Coll Cardiol* 2012 ; 60 : 1899-905.
8. Belardinelli R, Georgiou D, Cianci G, Purcaro A. 10-year exercise training in chronic heart failure: a randomized controlled trial. *J Am Coll Cardiol* 2012 ; 60 : 1521-8.
9. Tomczak CR, Paterson I, Haykowsky MJ et al. Cardiac resynchronization therapy modulation of exercise left ventricular function and pulmonary O₂ uptake in heart failure. *Am J Physiol Heart Circ Physiol* 2012 ; 302 : H2635-45.
10. Tabet J, Meurin P, Beauvais F et al. The absence of exercise capacity improvement after exercise training program: a strong prognostic factor in patients with chronic heart failure. *Circ heart failure* 2008 ; 1 : 220-26.
11. Tabet JY, Meurin P, Benzidi Y et al. Greater prognostic value of peak VO₂ after exercise training program completion in heart failure patients. *Int J Cardiol* 2013 ; 168 : 4139-44.
12. Haykowsky MJ, Timmons MP, Kruger C et al. Meta-analysis of aerobic interval training on exercise capacity and systolic function in patients with heart failure and reduced ejection fractions. *Am J Cardiol* 2013 ; 111 : 1466-9.
13. Goel K, Lennon RJ, Tilbury RT et al. Impact of cardiac rehabilitation on mortality and cardiovascular events after percutaneous coronary intervention in the community. *Circulation* 2011 ; 123 : 2344-52.
14. Pack QR, Goel K, Lahr BD et al. Participation in cardiac rehabilitation and survival after coronary artery bypass graft surgery: a community-based study. *Circulation* 2013 ; 128 : 590-7.
15. Parashar S, Spertus JA, Tang F et al. Predictors of early and late enrollment in cardiac rehabilitation, among those referred, after acute myocardial infarction. *Circulation* 2012 ; 126 : 1587-95.
16. Dunlay SM, Witt BJ, Allison TG et al. Barriers to participation in cardiac rehabilitation. *Am Heart J* 2009 ; 158 : 852-9.
17. Pavy B, Iliou MC, Meurin P et al. Safety of exercise training for cardiac patients: results of the French registry of complications during cardiac rehabilitation. *Arch Intern Med* 2006 ; 166 : 2329-34.
18. Iliou MC, Pavy B, Martinez J et al. Exercise training is safe after coronary stenting: a prospective multicentre study. *Eur J Prev Cardiol* 2013.
19. Tabet JY, Meurin P, Ben Driss A et al. Determination of exercise training heart rate in patients on beta-blockers after myocardial infarction. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2006 ; 13 : 538-43.
20. Tabet JY, Meurin P, Teboul F et al. Determination of exercise training level in coronary artery disease patients on beta blockers. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2008 ; 15 : 67-72.
21. Giannuzzi P, Temporelli PL, Marchioli R et al. Global secondary prevention strategies to limit event recurrence after myocardial infarction: results of the GOSPEL study, a multicenter, randomized controlled trial from the Italian Cardiac Rehabilitation Network. *Arch Intern Med* 2008 ; 168 : 2194-204.
22. Wood DA, Kotseva K, Connolly S et al. Nurse-coordinated multidisciplinary, family-based cardiovascular disease prevention programme (EUROACTION) for patients with coronary heart disease and asymptomatic individuals at high risk of cardiovascular disease: a paired, cluster-randomised controlled trial. *Lancet* 2008 ; 371 : 1999-2012.