

QUAND LE SPORT EST PRESCRIT APRÈS UN PROBLÈME CARDIAQUE. LA RÉADAPTATION CARDIAQUE

D. Vancraeynest

When sports activities are prescribed in the aftermath of a cardiac event. Cardiac rehabilitation

The beneficial effects of physical activity on the cardiovascular system have been well demonstrated, and the physiological changes induced by regular exercise have been shown to improve quality of life in coronary or heart failure patients. In addition, cardiac rehabilitation has been proven to be associated with decreased overall mortality in the two patient populations. Every therapist should therefore actively promote the participation in a cardiac rehabilitation program for those patients likely to benefit from such a program.

What does this article bring up for us?

This article outlines the beneficial effects of cardiac rehabilitation in patients with either coronary disease or heart failure.

KEY WORDS

Cardiac rehabilitation, coronary artery disease, heart failure

Les effets bénéfiques de l'activité physique sur le système cardiovasculaire sont démontrés. Les changements physiologiques induits par une activité sportive régulière participent à une meilleure qualité de vie du patient coronarien ou insuffisant cardiaque. Un programme de revalidation cardiaque bien conduit s'accompagne également d'une diminution de la mortalité globale dans ces deux populations de patients. Il appartient à chaque thérapeute d'en faire la promotion auprès des patients qui devraient en bénéficier.

INTRODUCTION

Les effets bénéfiques de l'activité physique sur le système cardiovasculaire sont démontrés. Si les efforts de très courte durée (quelques secondes à quelques minutes) vont s'accompagner d'une réponse immédiate du système nerveux autonome (augmentation du tonus sympathique), d'une augmentation du débit cardiaque, de la fréquence respiratoire et de l'amplitude des mouvements respiratoires, les exercices de durée moyenne (quelques minutes à plusieurs heures) vont, eux, s'accompagner d'une réaction de résistance avec notamment une réponse hormonale (catécholamines, cortisol, activation du système rénine-angiotensine-aldostérone et sécrétion d'hormone antidiurétique) qui va accentuer la réponse du système nerveux autonome. Lorsque les exercices sont de plus longue durée et répétés, on assiste à une véritable « activation génétique » responsable de changements cellulaires favorisant la force et l'endurance. À terme, la densité capillaire des muscles augmentent favorisant l'extraction d'O₂, le volume éjecté par le ventricule gauche augmente, la fréquence cardiaque diminue (par activation chronique du système parasympathique), ce qui améliore l'efficacité cardiaque : un moindre coût énergétique est dépensé pour assurer un même débit cardiaque. Enfin, le volume plasmatique augmentant, la capacité de transport d'O₂ est certes diminuée mais la viscosité diminue ce qui favorise le travail cardiaque (un sang plus fin est plus facile à pomper !). Au niveau vasculaire, les activités physiques entraînent des forces de cisaillement au niveau de l'endothélium vasculaire permettant la libération de NO et donc une vasodilatation notamment au niveau coronaire. Tous ces changements sont appréciables pour les patients cardiaques et peuvent concourir à améliorer leur capacité physique (leur qualité de vie) et leur survie.

LE SPORT ET LA MALADIE CORONAIRE

Dans les pays occidentaux, les décès attribuables aux maladies cardiovasculaires diminuent depuis trois décennies (1). On estime que cette diminution est due pour une bonne part (environ 50%) à la meilleure prise en charge et à la modification des facteurs de risque cardiovasculaire (2). Dans ce contexte, la promotion des activités physiques prend tout son sens. Depuis longtemps déjà, des études observationnelles ont démontré l'effet protecteur de l'activité physique

et de la capacité physique contre les maladies cardiovasculaires. Les travailleurs sédentaires impliqués dans une activité sportive régulière ont 50% d'événements coronariens en moins que leurs collègues inactifs. Les études observationnelles ont montré également un effet « dose-réponse » de l'exercice physique et qu'il n'y avait pas d'âge limite pour s'impliquer dans une activité sportive.

Les effets bénéfiques attendus de l'activité physique dans la population de patients coronariens sont multiples : réduction du poids et de la masse grasseuse, réduction de l'hypertension artérielle, de la fréquence cardiaque, amélioration de l'équilibre glycémique, du profil lipidique, de la fonction endothéliale, diminution de l'agrégation plaquettaire et de l'inflammation systémique. Le seul potentiel effet néfaste de l'exercice dans cette population spécifique est une augmentation de la libération de catécholamines, de la fréquence cardiaque et des besoins myocardique en O₂ pouvant induire une crise d'angor, un infarctus, voire une mort subite. Un screening médical est donc toujours conseillé avant d'entreprendre un programme de réentraînement à l'effort.

La réadaptation cardiaque est un processus à long terme par lequel les patients cardiaques sont encouragés et supportés par des professionnels issus d'une équipe multidisciplinaire (composée d'assistants sociaux, diététiciennes, kinésithérapeutes, psychologues et médecins) pour atteindre un niveau de santé physique et psycho-sociale optimale. Lorsqu'on est coronarien, survivant d'un infarctus, participer à un programme de réadaptation cardiaque, c'est participer à un traitement basé sur l'évidence. La prise en charge globale en réadaptation s'accompagne d'une réduction de la mortalité (3) de 20 à 25%, d'une réduction de l'incidence de ré-infarctus de 28%, d'une amélioration de 30-50% de la capacité physique et de la qualité de vie. Elle retarde l'apparition des symptômes d'angine de poitrine, elle favorise un retour plus rapide à la vie 'normale' et aide le patient à une meilleure compréhension de son état de santé favorisant des changements en profondeur de son style de vie. L'effet de la réadaptation est clairement dose-dépendant : plus longtemps on participe, plus longtemps on se protège (4). Les lignes de conduite internationales sur la prise en charge des patients coronariens sont donc sans équivoque. Elles conseillent la pratique d'activités physiques 'dynamiques' (type fitness cardiaque) d'intensité modérée (60 à 75% de la fréquence maximale atteinte lors de l'épreuve d'effort) à raison de 30-60 minutes, 5 à 7 fois par semaine et la pratique d'activités de type 'résistance' (renforcement musculaire) 2 fois par semaine (5). Les séances de réadaptation cardiaque se déroulent en phase successives : une phase intra-hospitalière (évaluer, rassurer, éduquer, identifier les facteurs de risque, commencer la mobilisation), une phase de récupération précoce post-hospitalière (augmenter progressivement le niveau d'activités physiques, l'endurance), une phase de consolidation dans un centre conventionné (30-50 minutes d'exercices à intensité modérée voire vigoureuse, 3 à 5 fois par semaine, favoriser l'autonomie du patient) et enfin une phase de

maintenance extrahospitalière sous la supervision « d'exercice leaders » (30 minutes, 5 à 6 fois par semaine).

Alors que les bénéfices de la réadaptation cardiaque sont clairement établis, on constate un taux bas de participation et un taux de « dropout » parfois important selon les centres. Les facteurs associés à une observance médiocre sont la classe sociale, des douleurs angineuses résiduelles, un tabagisme actif, des problèmes de transport, des impératifs familiaux ou professionnels, les horaires du centre, l'anxiété-dépression et le manque de confiance en soi (« je n'ai jamais fait de sport, je ne saurai jamais participer au programme »). De gros efforts de la part des thérapeutes restent à faire pour éduquer et faire comprendre à nos patients la nécessité impérieuse de participer à un programme de réadaptation cardiaque.

Le sport de haut niveau, de compétition avec un haut niveau de résistance ou de haute intensité aérobique doivent être découragés chez les patients coronariens (6).

LE SPORT ET L'INSUFFISANCE CARDIAQUE

La prévalence de l'insuffisance cardiaque augmente avec l'âge. La maladie s'accompagne d'hospitalisations fréquentes, d'un taux de mortalité qui peut atteindre 50% à cinq ans. La perte d'autonomie pour les activités de la vie courante est fréquente puisqu'avant tout, l'insuffisance cardiaque est responsable d'une « intolérance à l'effort » qui se marque par de la dyspnée ou/et de la fatigue. On retrouve plusieurs causes à cette intolérance à l'effort : des causes cardiaques mais pas seulement. La maladie entretient aussi la capacité ventilatoire, elle réduit la masse musculaire, elle diminue la capacité de vasodilatation liée au shear stress induite par l'exercice physique. Parce que la revalidation cardiaque peut potentiellement influencer positivement toutes une série de ces mécanismes physiopathologiques, elle s'est peu à peu imposée comme un traitement incontournable au cours des dernières décennies. La pratique d'exercices physiques réguliers fait désormais partie des recommandations de Class I dans la prise en charge de l'insuffisance cardiaque (7).

Le ré-entraînement n'améliore pas la fonction systolique bien sûr mais améliore indiscutablement les paramètres de fonction diastolique. Il améliore la fonction endothéliale dans les muscles entraînés, augmente la capacité oxydative du muscle squelettique, diminue le tonus sympathique et donc la réponse chronotrope à l'effort et réduit la ventilation/minute (8). Le gain moyen en termes de capacité physique après 8 à 12 semaines de ré-entraînement est de l'ordre de 13 à 31%. Le patient sera ainsi capable rapidement de pratiquer des exercices à des charges maximales plus importantes ou à charge constante mais avec une fréquence cardiaque moins élevée : l'intensité de l'effort perçue diminue et le patient se sent moins symptomatique. Sa qualité de vie augmente, ses symptômes dépressifs diminuent (9). Une revalidation cardiaque bien

conduite diminue également la nécessité d'hospitaliser le patient insuffisant cardiaque. L'effet bénéfique sur la mortalité globale a également pu être démontré pour autant que l'observance et la persévérance du patient soient au rendez-vous (10).

CONCLUSIONS

La revalidation cardiaque et les activités physiques au sens large doivent être encouragées chez les patients coronariens ou insuffisants cardiaques. Une participation active à un programme de ré-entraînement améliore la qualité de vie, réduit le nombre d'hospitalisation et diminue la mortalité. C'est une thérapeutique basée sur l'évidence qui malheureusement souffre encore d'une sous-utilisation importante. Il appartient à chaque thérapeute d'en faire la promotion auprès des patients qui devraient en bénéficier.

RÉFÉRENCES

1. Go As, Mozaffarian D, Roger VL, *et al.* Heart disease and stroke statistics—2013 Update : a report from the American Heart Association. *Circulation* 2013;127(1):e6-e245.
2. Perk J, De Backer G, Gohlke H, *et al.* European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). *Eur Heart J* 2012;33(13):1635-701.
3. Dunlay SM, Pack QR, Thomas RJ, *et al.* Participation in cardiac rehabilitation, readmissions, and death after acute myocardial infarction. *Am J Med* 2014;127(6):538-46.
4. Hammill BG, Curtis LH, Schulman KA, *et al.* Relationship between cardiac rehabilitation and long-term risks of death and myocardial infarction among elderly Medicare beneficiaries. *Circulation*. 2010;121(1): 63-70.
5. Smith SC jr, Benjamin EJ, Bonow RO, *et al.* AHA/ACCF secondary prevention and risk reduction therapy for patients with coronary and other atherosclerotic vascular disease: 2011 update: a guideline from the American Heart Association and American College of Cardiology Foundation. *Circulation*. 2011;124(22): 2458-73.
6. Thompson PD. Exercise prescription and proscriptio for patients with coronary artery disease. *Circulation*. 2005;112(15):2354-63.
7. Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, *et al.* 2013 ACCF/AHA Guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology foundation/American Heart Association Task Force on practice guidelines. *Circulation*. 2013;128(16):e240-327.
8. Downing J, Balady GJ. The role of exercise training in heart failure. *J Am Coll Cardiol*. 2011;58:561-9.
9. Ades PA, Keteyian SJ, Balady GJ, *et al.* Cardiac rehabilitation exercise and self-care for chronic heart failure. *JACC Heart Fail*. 2013;1:540-7.
10. 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.

Correspondance

Pr. DAVID VANCRAEYNST

Université catholique de Louvain
Cliniques universitaires Saint-luc
Institut Cardiovasculaire
Service de cardiologie
Avenue Hippocrate 10
B-1200 Bruxelles
david.vancraeynest@uclouvain.be