

Efficacité de l'exercice aérobique sur la pression artérielle

Whelton SP, Chin A, Xin X, He J. Effect of aerobic exercise on blood pressure: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Ann Int Med* 2002; 136: 493-503.

Analyse : R. Fagard

RÉSUMÉ

Question clinique

Quelle est l'efficacité de l'exercice aérobique sur la pression artérielle ?

Contexte

Une étude épidémiologique a suggéré un rapport inverse entre activité physique ou fitness et pression artérielle¹. Par après, de nombreuses études explorant l'influence de l'activité physique sur la pression artérielle ont été faites.

Méthode

Pour cette méta-analyse, les auteurs ont sélectionnés dans MEDLINE et SPORTDiscus 54 études incluant des sujets de plus de 18 ans, randomisés entre groupe exercice et groupe contrôle. Les exercices dynamiques aérobiques sont la seule différence entre les deux groupes. La pression artérielle des participants est mesurée à intervalles réguliers durant une période d'au moins deux semaines. Le nombre de participants varie de 8 à 247 et le suivi de 3 semaines à 2 ans. Parmi les 47 études mentionnant la pression artérielle, 15 concernent des patients hypertendus et 28 des sujets normotendus. La pression artérielle avant l'intervention varie de 101 à 168 mm Hg de systolique et de 61 à 104 mm Hg de diastolique.

Mesures des résultats

Pour chaque étude, la différence de modification de la pression artérielle systolique et diastolique est calculée entre groupe intervention et groupe contrôle. Lors de la sommation, un facteur de pondération est appliqué pour la différence nette de pression artérielle. Des sous-groupes sont déterminés en fonction des caractéristiques des participants et des protocoles d'étude. L'analyse est

faite en modèle d'effet aléatoire. Un funnelplot a été réalisé pour étudier d'éventuels biais de publication.

Résultats

La pression artérielle systolique dans le groupe exercice physique est inférieure de 3,84 mm Hg (IC à 95% de -4,97 à -2,72) à celle du groupe contrôle (sans entraînement physique) et la pression artérielle diastolique est inférieure de 2,58 (IC à 95% de -3,35 à -1,81). Cette réduction significative est observée chez les personnes hypertendues comme normotendues, chez les sujets avec surpoids (BMI entre 24,5 et 26,4 kg/m²) comme avec poids normal (BMI < 24,5 kg/m²). Les études incluant de nombreux participants montrent une réduction significativement moins importante de la pression artérielle systolique et diastolique et les études de plus longue durée montrent une réduction significativement moindre de la pression artérielle diastolique.

Conclusions des auteurs

Les auteurs concluent qu'un entraînement physique aérobique réduit la pression artérielle, aussi bien chez des personnes hypertendues que chez celles qui sont normotendues. Une incitation à pratiquer une activité physique aérobique doit être considérée comme une partie importante des modifications de style de vie pour prévenir et traiter l'hypertension.

Financement

Cette étude est financée par le « National Heart, Lung and Blood Institute, National Institutes of Health (U.S.) »

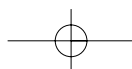
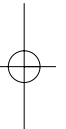
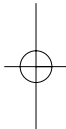
Conflit d'intérêts

Aucun n'est mentionné par les auteurs.

DISCUSSION

Les résultats de cette étude correspondent à ceux d'une méta-analyse d'études randomisées contrôlées dans laquelle l'effet net pondéré d'un entraînement physique dynamique atteint 3,4 (systolique)/2,4 (diastolique) mm Hg ($p < 0,001$)². Les deux méta-analyses montrent également que cet effet de l'exercice aérobique sur la pression artérielle se manifeste aussi bien chez les patients normotendus que chez les patients hypertendus² et aussi bien chez des sujets en surpoids que chez des non-obèses³. En outre, cet effet semble indépendant de la modification de poids provoquée par l'exercice physique³. Une question impor-

tante est l'intensité d'exercice nécessaire pour obtenir une réduction de la pression artérielle. Globalement il n'existe pas de différence nette entre exercices à intensité modérée ou plus élevée³. Le seuil minimal d'exercice nécessaire pour avoir une influence sur la pression artérielle n'est cependant pas connu à ce jour. L'exercice aérobique qui est exploré dans cette méta-analyse consiste en un entraînement dynamique sous le seuil anaérobie ou, en d'autres termes, sans « être dans le rouge ». Le seuil anaérobie se situe chez des personnes non entraînées aux environs de 50 à 60% des possibilités d'effort maximal. Un entraînement



dynamique signifie bouger sans beaucoup d'exercice de force, en opposition à un exercice statique qui nécessite de la force avec peu ou pas de mouvement. Un exercice en entraînement aérobique dynamique est soit de la marche, du jogging, soit rouler à vélo, nager, etc. à intensité faible ou modérée. Une règle utile pour la pratique: on reste sous le seuil anaéro-bique tant que l'on peut (ou que l'on pourrait) tenir une conversation pendant l'effort^(*).

L'activité physique est une composante importante de la prise en charge de patients hypertendus mais également en prévention de la survenue d'une hypertension. L'activité physique est également associée à une

moindre incidence d'événements cardiovasculaires⁴. Dans ce contexte, il est important de constater que faire «quelque chose» est mieux que de ne «rien» faire et que l'on discute encore pour savoir si des exercices d'intensité «élevée» présentent un avantage au point de vue santé par rapport à des exercices d'intensité modérée.

Après une anamnèse fouillée et un examen clinique, y a-t-il lieu de pratiquer d'autres investigations? Tout dépend de l'intensité des exercices sportifs envisagés et du profil global de risque du patient en fonction de ses facteurs de risque, de son état organique et éventuellement d'une pathologie associée⁴.

CONCLUSION



Cette méta-analyse montre qu'un entraînement physique dynamique aérobique (marche, jogging, rouler à vélo, nager) peut réduire la pression artérielle aussi bien chez des sujets hypertendus que normotendus. Une incitation à pratiquer une activité physique est un élément important des conseils à donner dans la pratique médicale en matière de style de vie.

Références

1. Fagard RH. Physical activity, fitness and blood pressure. In: Bulpitt CJ. Handbook of Hypertension. Vol 20: Epidemiology of Hypertension. London: Elsevier Science, 2000; 193-211.
2. Fagard RH. Exercise characteristics and the blood pressure response to dynamic physical training. *Med Sci Sports Exerc* 2001; 33 (6 suppl): S484-92.
3. Fagard RH. Physical activity in the prevention and treatment of hypertension in the obese. *Med Sci Sports Exerc* 1999; 31 (11 suppl): S624-30.
4. Fagard RH. Physical exercise and coronary artery disease. *Acta Cardiol* 2002; 57: 91-100.
5. Guidelines committee. 2003 European Society of Hypertension – European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. *J Hypertens* 2003; 21: 1011-53.

^(*) Pour formuler un avis correct, il faudrait pratiquer une épreuve d'effort maximale avec mesure de la fréquence cardiaque. Quand on veut atteindre les 50% lors de l'exercice, on utilise la formule de Karvonen: fréquence cardiaque (FC) lors de l'exercice = FC au repos + 50% de (FC maximale – FC au repos). Le risque d'exercices dynamiques aérobiques chez une personne saine est faible. Pour les patients présentant des affections cardio-vasculaires ou autres, ou pour les patients à haut risque, un avis médical préalable est indiqué. Une épreuve d'effort maximale est, en effet, indiquée dans ces cas.

La prescription d'exercices physiques est-elle efficace ?

Elley CR, Kerse N, Arroll B, Robinson E. Effectiveness of counselling patients on physical activity in general practice: cluster randomized controlled trial. *BMJ* 2003; 326: 793-8.

Analyse : P. De Cort



RÉSUMÉ

Question clinique

La prescription d'une plus grande activité physique chez des personnes sédentaires est-elle efficace en médecine générale?

Contexte

L'activité physique réduit le risque cardiovasculaire et le risque de diabète, d'obésité, d'ostéoporose et de dépression. De précédentes études ont démontré qu'une incitation, en première ligne de soins, entraîne une amélioration de l'activité physique.