

## L'entraînement aérobie par intervalles serait plus bénéfique que l'entraînement en continu pour les personnes hypertendues

### Source

Benetos A (2003) **Pulse pressure and arterial stiffness in type 1 diabetic patients**, J Hypertens,21(11):2035-44

Guimares et al. (2010), **Effets of continuous vs. interval exercise training on blood pressure and arterial stiffness in treated hypertension** Hypertension Research 1-6.

Safar M (2002) **Vulnérabilité et vieillissement : comment prévenir, les retarder ou les maîtriser?** Éditions scientifiques et médicales Elsevier SAS.

L'hypertension artérielle, pathologie dont l'incidence ne cesse d'augmenter, entraîne des conséquences sérieuses sur la santé, notamment une augmentation des risques de souffrir d'insuffisance rénale et de maladies cardiovasculaires. Ce phénomène est en partie dû au vieillissement de la population, mais également à l'augmentation de la prévalence de la sédentarité qui accentue le risque de diabète de type 2 et d'hypercholestérolémie, deux précurseurs de l'hypertension artérielle.

Il existe plusieurs traitements pharmacologiques et non pharmacologiques contre l'hypertension artérielle. Outre la médication, une saine alimentation ainsi que d'un mode de vie physiquement actif permettent de réduire la pression artérielle des personnes hypertendues et d'éviter les répercussions néfastes de cette maladie sur le système cardiovasculaire. En effet, l'activité physique a des effets salutaires sur la pression artérielle et permet de la diminuer jusqu'à 20 mm Hg durant les 12 heures suivant chaque séance d'exercice. Il y a diminution de la concentration plasmatique des catécholamines et de la rigidité des artères causée par le vieillissement ainsi qu'une augmentation de la sensibilité à l'insuline et de la présence de substances endogènes vasodilatatrices.

Depuis quelques années, des chercheurs s'intéressent à la rigidité artérielle, puisqu'elle est directement liée au développement de maladies cardiovasculaires, peu importe la présence d'autres facteurs de risques ou de la pression artérielle. En vieillissant, l'augmentation de la rigidité des artères s'explique par une perte des propriétés viscoélastiques qui est accélérée par le diabète et l'hypercholestérolémie. Également, il y a moins d'élastine à cause des cycles pulsatiles répétés qui augmentent le nombre de fibres de collagène. Les fibres d'élastine peuvent s'allonger jusqu'à 100 % de leur longueur lorsqu'elles sont soumises à une force d'extension, alors que les fibres de collagène ne s'étirent que de 3-4 %.

On apprécie la rigidité des artères par la mesure de la vitesse de propagation de l'onde du pouls (VOP) : on mesure la vitesse sanguine entre deux sites artériels séparés d'une distance connue. Pendant la systole (éjection ventriculaire), le volume systolique induit une onde de choc sur la paroi aortique. Cette onde se propage le long du système artériel à une vitesse donnée, c'est ce qu'on appelle la vitesse de l'onde de pouls (VOP). Plus les artères sont rigides, plus la VOP est élevée. Une fois que l'onde atteint l'extrémité du système artériel, elle est réfléchiée et revient vers le cœur. Lorsque la VOP augmente, les ondes incidentes et celles réfléchiées vont se superposer, entraînant une augmentation de la pression systolique et, par le fait même, une augmentation de la post-charge. En effet, en plus d'être déterminé par le volume d'éjection systolique et la résistance artérielle périphérique, la pression systolique est le reflet des caractéristiques des ondes de réflexion.

On sait que l'activité physique diminue la pression et la rigidité artérielles, mais on ne connaît pas de façon précise les modalités des exercices les plus bénéfiques. L'exercice de type continu (où l'intensité varie peu ou pas du tout entre l'échauffement et le retour au calme) demeure la méthode d'entraînement la plus souvent prescrite aux personnes hypertendues. Mais, est-ce vraiment la plus efficace? Une récente étude effectuée auprès de 65 sujets hypertendus d'âge moyen a comparé l'effet de séances d'entraînement de type continu et de type intermittent sur la pression artérielle ainsi que sur la rigidité artérielle. Après 16 semaines d'entraînement, on a observé que, si les deux types d'entraînement diminuaient la pression artérielle, seul l'entraînement par intervalles réduisait la rigidité artérielle. Cela serait dû à un stress mécanique plus grand imposé aux artères par la variation d'intensité (d'élevée à basse) durant les séances d'entraînement par intervalles.

En conclusion, les personnes hypertendues dont la pression artérielle est bien contrôlée ont avantage à effectuer leurs séances d'entraînement cardiovasculaire suivant une formule par intervalles avec des pointes d'intensités élevées. Cela leur permettra de bénéficier non seulement d'une diminution de leur pression artérielle, mais également d'une réduction de la rigidité de leurs artères.

Rappelons que la musculation (une forme d'entraînement par intervalles) est parfaitement indiquée pour les personnes hypertendues.

Annabelle Dumais et Guy Thibault