

Éclairage scientifique sur l'amélioration de l'endurance

Hassane Zouhal, Professeur des Universités à l'UFR-APS de l'Université Rennes 2 et membre du Laboratoire Mouvement Sports Santé (M2S), nous propose de revenir sur l'actualité scientifique concernant le développement de la qualité physique « endurance ». Il nous montre que l'efficacité passe par un entraînement par intervalles et par une haute intensité d'effort.

Ces dernières années, de nombreux travaux scientifiques dans le domaine des sciences du sport ont permis des avancées indiscutables dans la compréhension des effets de l'exercice physique et des adaptations de l'organisme à l'entraînement sportif. Par exemple, avant la dernière décennie, la non prise en compte de certains facteurs liés à la croissance et à la maturation pubertaire ne permettait pas la compréhension des effets de l'entraînement et de la pratique physique chez les jeunes (Balyi et Hamilton, 2004). Pourtant nous savons aujourd'hui que pour cette population spécifique, de nombreux facteurs comme le degré de maturation pubertaire, les variations musculo-squelettiques, neurologiques ou encore les bouleversements hormonaux doivent être intégrés dans la planification de n'importe quelle forme d'entraînement physique (Malina et coll. 2004). De plus, c'est au cours de la puberté et tout particulièrement au niveau du pic pubertaire que la pratique de l'activité physique, relativement intense, est la plus bénéfique et permet d'atteindre des niveaux de « performances » plus élevés à l'âge adulte.

Ces dernières années, les sciences du sport ont permis de dégager un consensus concernant la meilleure méthode pour développer l'endurance. L'entraînement par intervalles, c'est-à-dire basé sur des exercices intermittents type Interval-Training, semble être plus efficace que la réalisation d'exercices continus pour développer le potentiel aérobie (Billat et coll. 2001 ; Rowland,

1997). Tout récemment, nous avons démontré qu'un programme d'entraînement de seulement 7 semaines à raison de 2 à 3 séances d'Interval-Training par semaine (2 séries de 8 à 10 répétitions de 30 s à 100 % du maximum aérobie alternées avec 30 s de récupération à 50 % de ce même maximum) permettait d'améliorer significativement le potentiel aérobie de jeunes adultes (Ben Abderrahmane et coll. 2012). De plus, en manipulant les différents paramètres de ce type d'entraînement, à savoir l'intensité, la durée et la fréquence de l'exercice et de la récupération, plusieurs types de programmations peuvent être proposés dans la prise en charge de différentes pathologies comme par exemple le diabète ou encore l'obésité. Il est actuellement bien acté que la pratique d'une activité physique couplée à un régime alimentaire approprié est la meilleure méthode dans la prise en charge du surpoids et de l'obésité. Si par le passé la pratique physique était préconisée sous forme d'exercices longs d'au moins 30 minutes à une intensité modérée, actuellement, il semble que l'exercice intermittent de haute intensité permettrait lui aussi de réduire

la masse corporelle et le pourcentage de masse grasse chez les sujets en surpoids ou obèses (Zouhal, ACSM, 2011).

Tout récemment, des chercheurs canadiens (Gibala et coll. 2006) ont démontré chez des adultes non-entraînés une amélioration significative du potentiel aérobie après seulement 6 séances d'entraînement réalisées en 14 jours. Chaque séance d'entraînement consistait à réaliser sur bicyclette ergométrique 6 sprints de 30 secondes au maximum de ses possibilités avec 4 minutes de récupération entre chaque exercice. Expérience renouvelée par la suite avec succès dans d'autres circonstances. Ainsi, ces études démontrent qu'il est possible d'améliorer le potentiel aérobie en utilisant un entraînement de type sprint. En effet, l'entraînement à haute intensité semble activer les voies de signalisation impliquées dans l'amélioration de l'endurance (Gibala et coll. 2009). Toutefois, d'autres études, tout particulièrement chez le jeune, sont nécessaires pour pouvoir généraliser ce type d'entraînement. ♦

« Si par le passé la pratique physique était préconisée sous forme d'exercices longs d'au moins 30 minutes à une intensité modérée, actuellement, il semble que l'exercice intermittent de haute intensité permettrait lui aussi de réduire la masse corporelle et le pourcentage de masse grasse »