



Association des Entraîneurs d'Ile de France d'Athlétisme

Effets du désentraînement

Par Serge Olivares entraîneur demi-fond et kinésithérapeute

L'arrêt de l'entraînement, que cela soit pour des vacances, pour des raisons professionnelles ou à la suite d'une blessure, va avoir des conséquences que l'entraîneur se doit de connaître.

Prendre en compte ces modifications permettra d'éviter la blessure ou la récurrence.

Tout d'abord il faut préciser, même si cela peut paraître être une évidence, que la reprise après blessure ne peut se faire que si celle-ci est guérie. Chaque élément (muscle, ligament, os...) aura un délai de guérison propre qu'il faudra respecter. De 5 jours à 2 mois pour une lésion musculaire, nous pourrions monter jusqu'à 9 mois ou un an pour un ligament ou un os. Vouloir gagner du temps est souvent la meilleure façon d'en perdre. La collaboration avec l'équipe médicale est donc essentielle.

Les effets du désentraînement vont être divers et toucher plusieurs systèmes.

Le système cardio-vasculaire et respiratoire :

On va constater une baisse rapide (en 10 à 14 jours) de la VO₂ max, une diminution de la vitesse au seuil anaérobie ainsi que de la VMA. Néanmoins les valeurs resteront supérieures à celles des sédentaires. Ceci va être dû à une réduction du volume sanguin et plasmatique ainsi que des protéines plasmatiques.

Le rythme cardiaque va augmenter au repos et lors des efforts sous maximaux, mais ceci ne compensera pas la baisse de volume sanguin, le débit baissera donc.

Parallèlement la pression sanguine et les résistances périphériques vont augmenter.

Sur le plan respiratoire, on notera aussi une diminution de la ventilation maximale.

Changements métaboliques :

Là aussi nous noterons des modifications. Nous aurons une moins bonne utilisation du glucose, et une baisse des réserves intra-musculaires, ceci va donc perturber l'efficacité de la reprise.

Nous aurons aussi une facilitation du stockage des graisses. La masse grasse va augmenter même si le poids reste constant.

Changements musculaires :

La répartition des fibres lentes et rapides ne va pas changer si l'arrêt est de courte durée (3 semaines), par contre si l'arrêt se prolonge (2 à 3 mois) on observera une augmentation du pourcentage des fibres à métabolisme aérobie chez les athlètes de vitesse et de force (due à une diminution des fibres rapides), chez les athlètes d'endurance on observe une augmentation du pourcentage des fibres FTb (fibres rapides et fatigables avec surtout un métabolisme anaérobie) et une diminution des fibres FTa (rapides et résistantes à la fatigue fonctionnant

soit sur le mode aérobie soit sur le mode anaérobie). Globalement tout se passe comme si le désentraînement provoquait une remise à zéro des adaptations spécifiques à l'effort.

Concernant la taille des muscles, chez les athlètes à dominante force/vitesse nous aurons une diminution de la taille des fibres, mais peu de changements chez les sportifs plutôt endurants. La différence artério-veineuse de concentration d'oxygène ne va pas changer sur les 3 premières semaines, ensuite cette différence va diminuer, contribuant à la baisse de VO2 max.

Sur le plan enzymatique, nous aurons une diminution des activités des enzymes oxydatives, ainsi que de la production d'ATP par les mitochondries. Tout ceci va contribuer à une diminution des qualités physiques que cela soit dans les sports d'endurance avec une baisse rapide ou dans les sports de force vitesse avec un déclin plus lent (4 semaines), avec néanmoins une désadaptation lorsqu'il s'agit de travail excentrique ou de force spécifique à l'activité.

De plus il faut rajouter, que lors d'un retour de blessure, ces phénomènes vont être majorés pour les muscles ou les articulations lésés.

Comment limiter les effets du désentraînement :

Afin de gagner du temps sur la reprise de l'entraînement, de nombreux chercheurs et entraîneurs ont étudié les modalités du maintien de l'état de forme physique. Deux protocoles se dégagent, l'entraînement réduit et l'entraînement croisé (à partir d'activités différentes de celles pratiquées habituellement par le sujet)

La réduction de l'entraînement se fera en préservant l'intensité, le volume pouvant être réduit de 60%, par contre la fréquence de l'entraînement ne peut être réduite que 20 à 30%.

L'entraînement croisé, consistera à maintenir une activité alternative, ayant peu de contraintes sur la région lésée en cas de blessure. Il sera aussi utilisé lorsqu'on voudra éviter la monotonie sans voir baisser le niveau de forme, notamment lors des vacances. On utilisera donc l'aqua-jogging, la natation, le vélo, un sport collectif ou autre. Le choix se faisant en tenant compte des impératifs liés à la blessure, des contraintes de l'activité, des goûts du sportif...

Pour en savoir plus : I.Mujika et S. Padilla, Physiological and performance consequences of training cessation in athletes: detraining, 117, 157 in Rehabilitation of sports injuries in the encyclopaedia of sports medicine, 2003, Blackwell Publishing

Pour adhérer à notre association ou avoir des renseignements, une seule adresse :

AEIFA, 16 rue Vincent Compoint 75018 PARIS

Courriel : aeifa@aeifa.com Internet : www.aeifa.com