

## Entraînement en altitude: Mode d'emploi

Un séjour en altitude constitue une sollicitation supplémentaire pour l'organisme. Afin de ne pas le surcharger, quelques règles s'imposent.



En altitude, l'organisme consomme davantage d'énergie.

### Fréquence cardiaque plus élevée

Lors de charges submaximales, la fréquence cardiaque est plus haute en altitude qu'en plaine.

- A fréquence cardiaque égale, l'intensité de travail (charge relative) est la même, en plaine ou en montagne. Par contre, la vitesse sera inférieure en altitude. Il faut donc contrôler la fréquence cardiaque pendant les séances d'entraînement lors de stages en altitude. Ayant l'impression d'être lents, les athlètes risquent de s'entraîner à une intensité trop élevée.
- Lors de séances d'entraînement extensives, la teneur en lactates augmente.
- En raison de la vitesse inférieure des mouvements, les sollicitations nerveuses et la charge musculaire sont inférieures à ce qu'elles sont en plaine. Pour prévenir la perte de masse musculaire et entraîner le système neuro-musculaire, il est judicieux de programmer des efforts très brefs, d'une durée maximale de 15 secondes (entraînement en anaérobic/alactacide).

### Nouvelles conditions

L'organisme doit s'adapter aux nouvelles conditions.

- Il faut être bien reposé et parfaitement entraîné avant de commencer un stage en altitude.
- Les deux ou trois premiers jours, le corps doit s'acclimater. Il faut donc réduire l'intensité de l'entraînement.
- Le volume d'entraînement par rapport à la plaine est moins important (exemple: de 20% la

- 1<sup>re</sup> semaine et de 10% pendant les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> semaines à 2000 m d'altitude).
- L'intensité de l'entraînement sera modérée durant la 1<sup>ère</sup> semaine.
- A partir de la 2<sup>e</sup> semaine, on peut attaquer des séances plus intensives comprenant une part d'exercices anaérobies.
- La teneur en fer (ferritine) doit être suffisamment élevée pour obtenir une production optimale de globules rouges (>50 ng/ml chez l'homme, >40 ng/ml chez la femme).

## Diminution de la capacité d'endurance

La capacité d'endurance (en valeur absolue) diminue de 5 à 7% par palier de 1000 m d'altitude.

- C'est surtout la capacité aérobie qui est touchée. Elle est le plus affectée lors d'efforts durant plus de deux minutes.
- Lors de séances d'entraînement intensives, les temps de passage enregistrés lors d'entraînements fractionnés doivent donc être revus à la hausse de 5 à 7 %. Les pauses doivent aussi être rallongées (x 2 la première semaine, x 1,5 les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> semaines). L'idéal serait d'effectuer les séquences intensives à des altitudes inférieures (1000 m).
- La fréquence cardiaque maximale n'augmente pas par rapport à la plaine étant donné que le muscle cardiaque ne peut pas travailler plus rapidement.
- La teneur en lactates lors d'efforts maximaux est comparable à celle de la plaine.

## Défenses immunitaires affaiblies

En altitude, l'organisme perd plus de liquide et consomme davantage d'énergie. Ses défenses immunitaires sont affaiblies.

- Il faudrait boire en moyenne un litre de liquide supplémentaire par jour par palier de 1000 m.
- Une alimentation équilibrée et riche en hydrates de carbone est indispensable.
- Comme l'organisme a besoin de plus de temps pour récupérer, il faut soigner les mesures de régénération (sommeil, massages, temps de repos, alimentation, etc.).
- Veiller à l'hygiène personnelle pour éviter les infections.
- A l'issue d'une séance d'entraînement, revêtir immédiatement des habits secs.



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Office fédéral du sport OFSPO**