

par Ben Sporer, physiologue, Centre canadien multisport Pacifique

Juillet 2006

Vous prévoyez utiliser une chambre hypobare pour perfectionner votre programme d'entraînement? Si tel est le cas, voici quelques éléments à prendre en considération avant d'entamer ce type de programme.

Plusieurs croient que l'entraînement en altitude peut augmenter l'endurance. En altitude, la pression barométrique varie, ce qui a un effet adverse sur le transfert d'oxygène entre les poumons et le sang. Plus vous montez, plus l'effet sera marqué; il y aura donc de moins en moins d'oxygène disponible pour alimenter vos muscles (**hypoxie**). Une période d'exposition prolongée provoquera des changements physiologiques (voir ci-bas) associés à une performance d'endurance positive. Les équipements hypoxiques comme les tentes ou les appareils de respiration à circuit fermé tentent de simuler cet environnement en réduisant l'oxygène disponible au niveau de la mer.

Cependant, on omet souvent de mentionner que l'hypoxie peut également avoir des effets négatifs sur l'endurance des athlètes (voir ci-bas). De plus, de nombreux facteurs peuvent affecter votre réaction hypoxique, notamment l'altitude simulée, la longueur de la période hypoxique, la durée de la phase d'entraînement hypoxique, la concentration d'oxygène dans le sang, l'historique d'entraînement hypoxique, l'alimentation, la réaction respiratoire, et bien d'autres. La plupart de ces facteurs sont propres à chacun et de toutes les réactions aux diverses méthodes d'entraînement, les réactions hypoxiques sont parmi les plus variables. Il est extrêmement important de bien planifier l'entraînement, car un entraînement hypoxique inadéquat peut nuire à la performance. Voici certains éléments qu'il faut prendre en considération lorsqu'on fait appel à l'entraînement hypoxique.

Il est important de tenir compte des choses suivantes:

1. Préparez votre plan selon les plans d'entraînement annuels et quadriennaux.
2. Votre réaction à l'entraînement hypoxique ne devrait pas être évaluée immédiatement avant une compétition majeure, car cela pourrait grandement nuire à votre performance.
3. Déterminez l'objet de votre entraînement hypoxique (acclimatation pour la compétition en altitude, ou améliorer la performance au niveau de la mer), car les procédures ne seront pas les mêmes.
4. Assurez-vous que votre taux de fer sanguin est normal.
5. Si vous ressentez un malaise ou vous blessez pendant un microcycle d'altitude, cessez l'entraînement hypoxique immédiatement.
6. Augmentez votre consommation d'eau, de glucides, de fer et de vitamines.
7. Pour l'adaptation sanguine, l'entraînement hypoxique exige un minimum de 3 à 4 semaines à des altitudes simulées de 2000 à 3000 mètres, en passant de 14 à 16 heures par jour en hypoxie.

Effets positifs d'une exposition prolongée à l'altitude:

- Hausse de la production naturelle d'érythropoïétine (EPO)
- Hausse de la masse cellulaire des globules rouges et des hématocrites
- Hausse de la capacité VO₂max et aérobie
- Hausse de l'effet tampon musculaire
- Hausse du rythme respiratoire

Effets négatifs de l'hypoxie :

- Déshydratation
- Troubles du sommeil
- Repos et récupération inadéquats
- Baisse de l'intensité et du volume d'entraînement
- Défense immunitaire affaiblie
- Fatigue



Propulser la Performance Sportive

Le Centre canadien multisport Pacifique, de concert avec le réseau des centres PacificSport, offre des programmes de performance sportive qui aident les athlètes et les entraîneurs à décrocher des médailles pour le Canada. Le Centre canadien multisport Pacifique encadre ses partenaires sportifs nationaux et provinciaux et participe à l'élaboration d'un système robuste favorisant le développement des athlètes, des entraîneurs, des équipes d'amélioration de la performance et des installations sportives. www.cscpacific.ca