

INDICATIONS DE L'OHB

(Conférences de consensus ECHM – Lille 1994-2004)

FORTEMENT RECOMMANDÉES

- Accidents de décompression
- Embolies gazeuses iatrogènes
- Intoxications (fumées, CO, cyanure...)
- Infections nécrosantes des tissus mous (gangrène gazeuse)
- Radionécroses (mandibule, cystite).

INDICATIONS DE L'OHB

(Suite)

RECOMMANDEES

- **Ecrasement de membre et syndrome de reperfusion**
- **Greffe et lambeaux à vascularisation compromise**
- **Surdités brusques**
- **Ischémie critique chronique (ICC), lésions des pieds chez les diabétiques, ulcères artériels et retard à la cicatrisation**
- **Ostéomyélite chronique réfractaire.**

INDICATIONS DE L'OHB

(Suite)

OPTIONNELLES

- Encéphalopathies post-anoxique
- Brûlures
- Ophtalmologie (ischémie aiguë).

Sport et Oxygène hyperbare

COMEX – O.SPORT

Monaco - 11/09/2005

Administration d'Oxygène Hyperbare (OHB) chez des sportifs : étude pilote de l'évaluation de l'effet de l'OHB sur l'entraînement

Protocole n° ALS-4-00-A-201
CCPPRB Marseille 1 le 18.10.2000

**Hyperoxie modérée $1 \text{ b} < \text{PO}_2 < 1.6 \text{ b}$
Les effets physiologiques sont bien connus**

L'hyperoxie modérée induirait une :

- Augmentation de la force musculaire**
- Diminution du taux d'acide lactique**
- Récupération après effort facilitée**
- Réparation des micro-lésions**

22 sportifs répartis en 2 groupes :

- Groupe musculation**
- Groupe endurance**

Chacun des deux groupes divisés en 2 sous-groupes (OHB et Air)

Sportifs entraînés ayant une VO_2 moy. supérieure à 60 ml/min/kg

L'entraînement consiste en 3 séances de 90 min/semaine pendant 4 semaines

**Groupe musculation : travail en force utile
Puissance croissante (de 75% à 90% de la force max.) et nombre de répétitions décroissant**

Groupe endurance : travail au seuil 4 mmol pendant 25 min par phase de 5 min entrecoupées d'un repos relatif de 1 min

Déroulement :

Phase 1 remise à niveau de 3 semaines

Bilan complet T1

Phase 2 entraînement en caisson

Bilan complet T2

Les bilans comprennent :

- bilan sanguin**
- bilan anthropométrique**
- bilan cardiovasculaire**
- explorations spécifiques**

Monaco - 11/09/2005

Bilan sanguin : nf, vs, réticulocytes, iono, glycémie, cpk, transa, fer, ferritine, gamma gt, créatinémie

Bilan anthropométrique : masse maigre (MM), masse grasse (MG), IMC, périmètre brachial

Bilan cardiovasculaire : TA, FC, Ruffier-Dickson

Explorations spécifiques :

- Groupe musculature : force max. utile mesurée par cybex et barres guidées, détente verticale par tapis de Bosco

- Groupe endurance : $\dot{V}O_2$ max, zone de transition lactique ($\dot{V}E/\dot{V}O_2$), cinétique de décroissance lactique

Résultats :

Dans l'ensemble, aucune modification significative entre T1 et T2 pour la plupart des paramètres biologiques, cardiovasculaire, morphologique, sur la VO_2 max. et la zone de transition lactique

Dans le groupe air

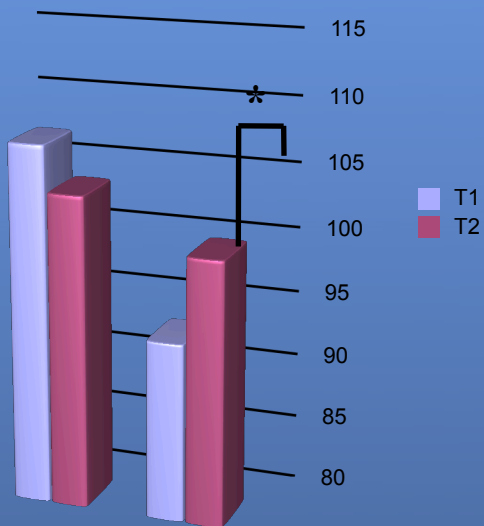
- Augmentation du périmètre brachial**
- Amélioration de la cinétique de décroissance lactique**

Dans le groupe OHB

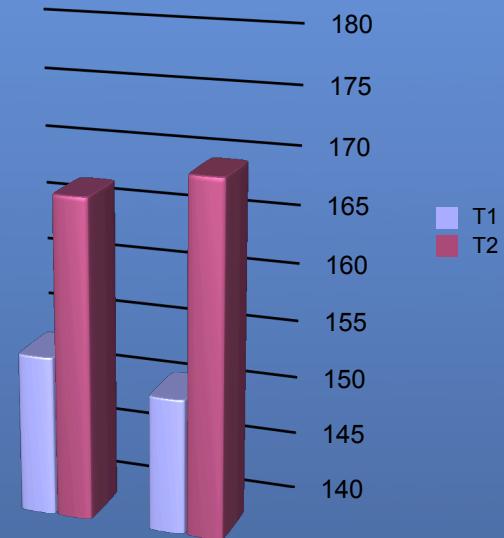
- Augmentation de la force musculaire utile**
- Dans le caisson le groupe endurance a développé des puissances de travail supérieures dès les premières séances**

Performance du groupe musculation

Kg



Kg

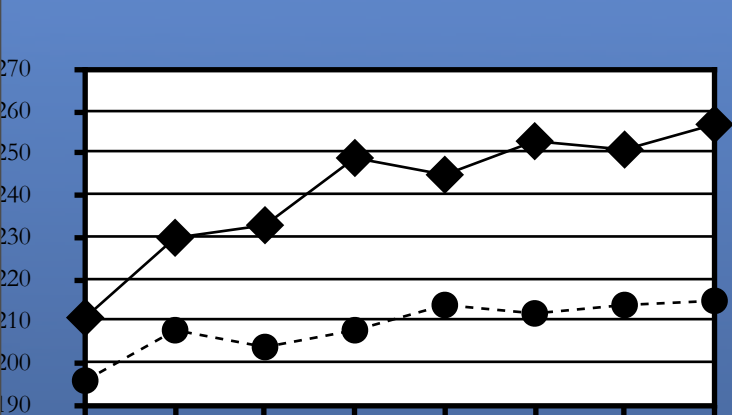


(*) : Significatif ($p < 0,05$)

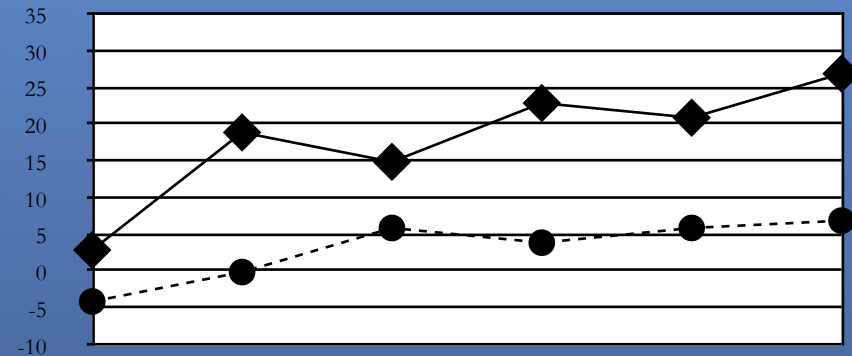
FM DC : Force utile Maximale Développé Couché

FM S : Force utile Maximale Squat

Evolution de la puissance moyenne développée pour une FC correspondant à une concentration d'acide lactique sanguin de 4 mmol/l



◆ OHB
● AIR



(*) : Significatif ($p < 0,05$)
Di : Différence de puissance
I : n° de la séance

- 11 -

Monaco - 11/09/2005

Éléments de pondérations :

- Taille et homogénéité des groupes
- Pas de suivi des performances après séances
- Effet du masque respiratoire (augm. des résistances externes)
- Répartition des séances

Conclusions :

- Optimisation du développement de la puissance aérobie**
- Récupération facilitée**

Intérêts pour le sportif :

- Remise à niveau après arrêt prolongé**
- Préparation aux compétitions**
- Prévention des blessures dues aux états de fatigue**
- Thérapeutique optimisée**

