

POINT DE PERFORMANCE

PHYSIOLOGIE

Stacey Hutton, physiologiste de sport

Test incrémentiel de la concentration sanguine du lactate (BLa)

Il est courant de mesurer les taux de BLa d'un athlète après l'exercice. Pour ce faire, on utilise de petits analyseurs portatifs qui analysent le sang capillaire prélevé au bout du doigt ou sur un lobe d'oreille. Ces analyseurs sont relativement abordables et faciles à utiliser, ce qui les rend très populaires. Les données des tests incrémentiels peuvent être utilisées pour évaluer les effets de l'entraînement, prédire la performance et guider la prescription d'exercices (voir Figure 1). Toutefois, même si le test de lactate est facile à administrer et demeure un outil précieux, on doit tenir compte de certains éléments au moment d'interpréter les résultats.

Terminologie et définitions

Le lactate est un sous-produit du métabolisme anaérobie. La représentation graphique des données BLa par rapport à la charge d'exercice lors d'un test incrémentiel (c.-à-d. une augmentation par étapes de l'intensité de l'exercice) produira une courbe qui peut révéler la transition d'un métabolisme majoritairement aérobie à un mélange viable aérobie-anaérobie, puis une seconde transition à un métabolisme majoritairement anaérobie. Il existe de nombreuses façons d'identifier les transitions du métabolisme à partir d'une courbe de lactate, alors il faut bien comprendre les définitions des seuils avant d'appliquer les résultats à un programme d'entraînement.

Seuils fixes

- 2.0 & 4.0 mM
- facile à identifier
- influencé par des facteurs autres que la forme physique (voir ci-bas)

Seuils individualisés

- bris de la linéarité de la courbe BLa, augmentation de BLa > 1 mM, etc.
- l'identification peut être subjective et difficile

Protocoles

On mesure le BLa en supposant qu'il reflète ce qui se passe dans le muscle sollicité. Bien que cela soit vrai en général, il y a un délai entre la production du lactate dans le muscle et son apparition dans le sang, particulièrement aux intensités supérieures. Les charges de moins de 5-7 minutes tendent à sous-estimer le lactate musculaire et prédire des seuils d'intensité trop élevés. Bien qu'il puisse s'avérer utile de répéter le test en réduisant la durée (ex. : 2 minutes) pour évaluer les effets de l'entraînement au fil du temps, on doit faire preuve de vigilance au moment d'interpréter les résultats du test pour les fins de prescription. Les résultats peuvent aussi être influencés par la durée du temps de repos pour recueillir les échantillons de sang entre les étapes (devrait être minimisée) et le type d'ergonètre utilisé (devrait être spécifique au sport autant que possible).

Facteurs non reliés à la forme physique qui influencent le BLa

La réponse du BLa à l'intensité de l'exercice peut être reproduite lorsque les conditions du test sont homogènes. C'est pourquoi il est essentiel de standardiser la préparation avant le test et de recueillir les données de la même manière à chaque test pour obtenir des résultats fiables, particulièrement si l'on utilise des seuils fixes (voir le Point de performance de septembre 2006 sur la préparation avant les tests). Voici quelques facteurs qui peuvent influencer les taux de BLa :

- la température
- la déplétion de glycogène
- la caféine
- la consommation d'alcool
- l'altitude
- l'ingestion de bicarbonate
- l'anémie
- l'hydratation

Enfin, bien que les analyseurs portatifs soient simples et faciles à utiliser, vos données ne seront valides que si votre technique est adéquate. Calibrez votre analyseur, soyez sensible aux limites de sa précision (c.-à-d. tous les changements ne sont pas significatifs) et assurez-vous que le site du test soit exempt de facteurs contaminants comme la sueur et l'alcool, deux facteurs qui pourraient influencer les résultats.

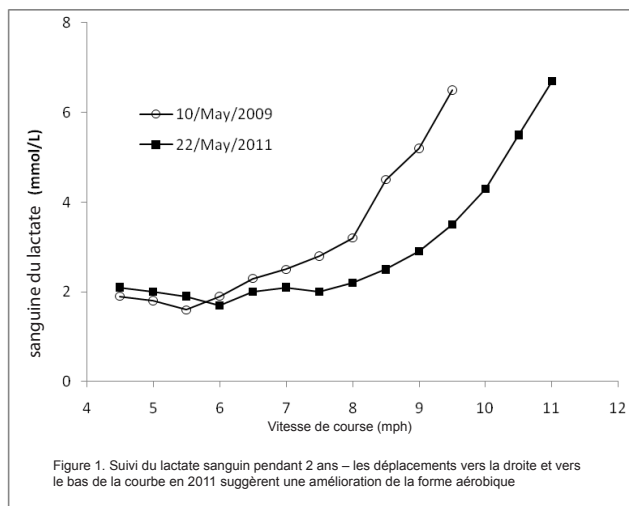


Figure 1. Suivi du lactate sanguin pendant 2 ans – les déplacements vers la droite et vers le bas de la courbe en 2011 suggèrent une amélioration de la forme aérobie

PROPULSER L'EXCELLENCE 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