

LES EXERCICES ANAÉROBIES LACTIQUES CHEZ L'ENFANT : LA FIN D'UNE IDÉE REÇUE ?

Des connaissances scientifiques récentes apportent un éclairage nouveau, visant à dissiper les idées reçues relatives à la pratique des exercices anaérobies lactiques chez l'enfant.

Bien que les connaissances dans le domaine de la physiologie de l'exercice chez l'enfant demeurent très parcellaires pour des raisons souvent d'ordre éthique et/ou méthodologique, des recherches scientifiques récentes amènent, cependant, à reconsidérer certains préjugés profondément ancrés dans les milieux sportifs, éducatifs et médicaux. Ainsi, la pratique des exercices qui mobilisent notamment le métabolisme anaérobie lactique chez les enfants est souvent un sujet très débattu dans ces milieux. Beaucoup considèrent encore que ce type d'exercice est inutile et même dangereux pour la santé des jeunes sportifs et/ou des élèves. Aussi, en s'appuyant sur les tous derniers travaux scientifiques, il s'agira d'apporter un regard nouveau, visant à remettre en question les idées reçues relatives à ce type de pratique chez les enfants.

Définitions

Tout d'abord, considérons les enfants comme des individus n'ayant pas atteint le stade pubertaire.

Par ailleurs, les termes « exercice intense » et « exercice supramaximal » seront utilisés de façon interchangeable pour définir les exercices qui nécessitent un débit de production énergétique supérieur au débit maximal aérobie de resynthèse de l'ATP (i. e. les exercices faisant appel essentiellement aux voies métaboliques anaérobies pour reconstituer l'énergie nécessaire à la contraction musculaire).

L'activité du système anaérobie lactique est plus spécifiquement élevée dans les exercices continus compris entre 10 s et 1 min 15 s. Toutefois, dans le cas d'exercices intermittents supramaximaux caractérisés par des courtes phases de travail (< 10 s), et de récupération (< 30 s),

la contribution du métabolisme anaérobie lactique dans la resynthèse de l'énergie est également élevée. Ces deux types d'exercice provoquent une accumulation élevée de métabolites musculaires (comme le lactate et les protons) qui contribuent à la fatigue du muscle squelettique. La capacité du muscle à pouvoir neutraliser les protons musculaires par tamponnement et/ou par élimination du secteur musculaire est essentielle pour préserver l'activité contractile du muscle et retarder l'apparition de la fatigue.

De plus, il est nécessaire de resynthétiser rapidement les stocks de phosphocréatine musculaire à la suite de chaque exercice pour éviter l'activation anticipée du métabolisme anaérobie lactique et faciliter la reconstitution de la puissance musculaire. Les athlètes qui ont une bonne capacité oxydative musculaire et qui pratiquent fréquemment des courses répétées dans les sports collectifs (football, basket-ball, hand-ball, etc.) sont capables de récupérer très rapidement à la suite de chaque exercice en raison d'une resynthèse accélérée des stocks de phosphocréatine musculaire (via un métabolisme oxydatif augmenté) et d'une élimination plus rapide des protons musculaires.

Les idées reçues

Les exercices anaérobies lactiques chez les enfants sont la plupart du temps perçus comme dangereux pour leur santé et inutiles en termes de développement de leur capacité anaérobie.

Par exemple, J.-M. Le Chevalier¹ indique que la capacité anaérobie n'augmente sensiblement qu'avec l'avènement de la puberté et qu'il est donc inutile de programmer des activités qui sollicitent électivement le processus anaérobie lactique chez les enfants prépubères.



J. Weineck² précise également que ce type d'exercice risque de provoquer des fatigues excessives et des réactions de stress préjudiciables chez les enfants. Selon cet auteur, l'élimination du lactate et, par conséquent la capacité de récupération, sont plus faibles chez l'enfant par rapport à l'adulte. J. Weineck indique aussi que les exercices anaérobies lactiques provoquent chez l'enfant une élévation 10 fois plus grande des catécholamines (hormones du stress) que chez l'adulte. Toutefois, la lecture des travaux scientifiques publiés dans les années 1970 et 1980 nous amène à reconsidérer certaines conclusions prématurées relatives au développement et à l'entraînabilité de la capacité anaérobie chez l'enfant. De plus, des études récentes contredisent ces conclusions.