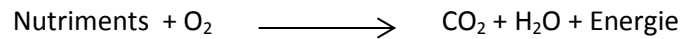


PARTIE III : CORPS HUMAIN ET SANTE : L'EXERCICE PHYSIQUE

Chapitre 1: Exercice physique et dépenses énergétiques

Toutes les cellules de notre corps ont besoin d'énergie pour fonctionner. Cette énergie est fournie par la **respiration cellulaire**. Cette réaction consiste en l'oxydation des nutriments en présence de dioxygène.



(Une partie de l'énergie produite par cette réaction est dissipée sous forme de chaleur)

Au cours de l'exercice physique, la dépense énergétique de l'organisme augmente fortement. Pour y faire face, il est donc essentiel d'augmenter l'apport de nutriments et de dioxygène aux cellules musculaires sollicitées par l'effort. Le volume d'air et donc de dioxygène prélevés augmentent durant l'effort. Celui-ci augmente avec la puissance de l'effort jusqu'à une limite appelé $\text{VO}_2 \text{ max}$. (volume de dioxygène maximal que l'organisme peut absorber en une minute au niveau des poumons, cette valeur est exprimée en $\text{ml}\cdot\text{min}^{-1}\cdot\text{Kg}^{-1}$).

Cette $\text{VO}_2 \text{ max}$ est en partie déterminé génétiquement, mais elle dépend aussi du sexe, de l'entraînement (elle explique en partie les meilleures performances sportives obtenues par un individu entraîné).

Lors d'un effort les muscles commencent par utiliser le **glucose** présent en réserve sous forme de **glycogène** dans leurs cellules. Ils utilisent ensuite les lipides stockés dans le tissu adipeux qui sont alors mobilisées pour passer dans le sang afin de pouvoir atteindre les muscles.

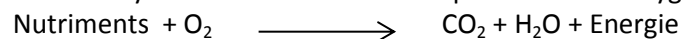
Les individus obèses possèdent un excédent de masse grasseuse soit un excédent de lipides stockés dans le tissu adipeux. Une activité sportive régulière permet de réduire la masse de graisse de l'organisme en évitant la fonte musculaire. En association avec un régime adapté elle permet de lutter contre l'obésité.

Les exercices physiques d'intensité modérée et de longue durée sont ceux qui utilisent le plus de réserves lipidiques et donc ceux qui vont permettre de lutter le plus efficacement contre l'obésité.

PARTIE III : CORPS HUMAIN ET SANTE : L'EXERCICE PHYSIQUE

Chapitre 1: Exercice physique et dépenses énergétiques

Toutes les cellules de notre corps ont besoin d'énergie pour fonctionner. Cette énergie est fournie par la **respiration cellulaire**. Cette réaction consiste en l'oxydation des nutriments en présence de dioxygène.



(Une partie de l'énergie produite par cette réaction est dissipée sous forme de chaleur)

Au cours de l'exercice physique, la dépense énergétique de l'organisme augmente fortement. Pour y faire face, il est donc essentiel d'augmenter l'apport de nutriments et de dioxygène aux cellules musculaires sollicitées par l'effort. Le volume d'air et donc de dioxygène prélevés augmentent durant l'effort. Celui-ci augmente avec la puissance de l'effort jusqu'à une limite appelé $\text{VO}_2 \text{ max}$. (volume de dioxygène maximal que l'organisme peut absorber en une minute au niveau des poumons, cette valeur est exprimée en $\text{ml}\cdot\text{min}^{-1}\cdot\text{Kg}^{-1}$).

Cette $\text{VO}_2 \text{ max}$ est en partie déterminé génétiquement, mais elle dépend aussi du sexe, de l'entraînement (elle explique en partie les meilleures performances sportives obtenues par un individu entraîné).

Lors d'un effort les muscles commencent par utiliser le **glucose** présent en réserve sous forme de **glycogène** dans leurs cellules. Ils utilisent ensuite les lipides stockés dans le tissu adipeux qui sont alors mobilisées pour passer dans le sang afin de pouvoir atteindre les muscles.

Les individus obèses possèdent un excédent de masse grasseuse soit un excédent de lipides stockés dans le tissu adipeux. Une activité sportive régulière permet de réduire la masse de graisse de l'organisme en évitant la fonte musculaire. En association avec un régime adapté elle permet de lutter contre l'obésité.

Les exercices physiques d'intensité modérée et de longue durée sont ceux qui utilisent le plus de réserves lipidiques et donc ceux qui vont permettre de lutter le plus efficacement contre l'obésité.