

Mesure du métabolisme de base

On entend par métabolisme la transformation de la nourriture et des réserves de graisse corporelle en énergie par le corps humain.

L'unité de mesure du métabolisme énergétique est la calorie (kcal) ou le kilojoule (kJ). 4,2 kJ correspondent à 1 kcal.

Métabolisme énergétique total

Le métabolisme énergétique total désigne l'énergie totale nécessitée par l'organisme humain pendant 24 heures. Le métabolisme énergétique total se compose du métabolisme de base et du niveau d'activité physique (NAP).

Métabolisme de base (ou au repos)

Le métabolisme de base décrit la quantité d'énergie ou de calories dont l'homme a besoin pour maintenir ses fonctions vitales (fonctionnement cérébral, contractions du cœur et des muscles respiratoires, maintien du tonus musculaire, sécrétions glandulaires et synthèses de base) pendant le repos complet (sommeil). Le métabolisme de base correspond à une dépense calorique d'environ 4,2 kJ (1 kcal)/heure/kg de poids corporel et constitue entre 60% et 75% du métabolisme énergétique total. Le métabolisme de base dépend des facteurs suivants: âge, masse maigre, médicaments, hypo- ou hyperthyroïde, température, sexe.

Niveau d'activité physique (NAP)

Le niveau d'activité physique désigne la quantité d'énergie ou de calories nécessaires à fournir un travail physique. Selon le niveau de dépense calorique, on distingue différents niveaux de travail physique chez la population active : activité légère (p.ex. travail bureau), activité à intensité moyenne (p.ex. peintre, jardinier), activité à haute (p.ex. maçon, masseur) et très haute intensité physique (p.ex. ouvrier forestier, sportif de haut niveau).

Pourquoi mesurer le métabolisme de base?

Comme indiqué plus haut, le métabolisme de base constitue jusqu'à 75% du métabolisme énergétique total de l'organisme humain. Pour le contrôle du poids corporel et la mise au point d'un plan diététique personnalisé, la connaissance de cette dépense calorique au repos est d'une importance capitale. A l'aide de la spirométrie, le volume d'O₂ inspiré ainsi que le volume de CO₂ expiré sont mesurés dans l'air respiré. La calorimétrie indirecte permet alors de déterminer la dépense calorique au repos.

Dans un contexte de perte de poids, l'augmentation du métabolisme de base joue un rôle primordial.

Quelles consignes sont à respecter avant la mesure du métabolisme de base?

- respecter un jeûne de minimum 12 heures avant la mesure
- pas de cigarette au moins 2 heures avant la mesure

Sources:

Berg, A.: Grundumsatz/Leistungsumsatz. In: www.spomedial.de. 2003.

Cosmed.: Quark b² User manual, VIII Edition, 2003.

De Marees, H.: Sportphysiologie, 5. Aufl., Sport und Buch Strauss, 1998.