

L'alimentation du sportif

Article réalisé par le Dr. Véronique BECKERS, Spécialiste en médecine interne et endocrinologie, Service Santé et Environnement de la Province de Liège – Département Médecine du Sport
+32 (0)4 344 79 10

Il est actuellement démontré que la nutrition peut influencer les performances physiques. Un sportif atteint un bon niveau de performance surtout grâce à ses prédispositions et à un entraînement rigoureux : les adaptations de l'alimentation ne permettront jamais de transformer un sportif moyen en un champion olympique. Toutefois, chez un sportif entraîné, les interventions nutritionnelles peuvent apporter une amélioration significative de sa performance.

Ces notions nutritionnelles sont importantes pour les sportifs de haut niveau, pratiquant la compétition de manière régulière, mais aussi pour les sportifs amateurs, qui exercent une activité physique plus modérée. Le principe d'une activité musculaire est assez simple : l'énergie nécessaire au travail musculaire est produite par l'oxydation des aliments : celle-ci ne peut se faire qu'en présence d'eau et d'oxygène. Une partie de ces aliments est également utilisée après transformation pour la réparation des cellules de l'organisme qui sont endommagées ; elle sera également utilisée pour reconstituer les réserves énergétiques de l'organisme après l'effort.

Le muscle en travail utilise deux types de substrats, c'est à dire de « carburant » : les sucres, ou glucides, et les graisses ou lipides. Lorsque l'exercice débute, c'est d'abord le glucose circulant dans le sang qui est utilisé ; celui-ci est cependant rapidement épuisé. Ensuite, en fonction du type d'activité, de son intensité et de sa durée, l'organisme va pouvoir utiliser ses réserves selon deux voies. La première permet d'utiliser le glucose stocké dans le foie ; c'est la voie dite « anaérobie ». Elle peut être activée de manière très rapide (10 à 15 secondes) mais ne pourra être utilisée que de manière brève. Elle fournit l'énergie principalement lors d'efforts intenses et de courte durée (par exemple lors d'un sprint). Le second mécanisme permet de fournir des substrats à partir des lipides stockés, et dans une moindre mesure des protéines. Elle utilise de grandes quantités d'oxygène, c'est la voie dite « aérobie » qui est utilisée préférentiellement lors d'efforts de moindre intensité mais de longue durée (comme un marathon).

L'alimentation du sujet sportif comporte deux aspects : d'une part, l'alimentation en période d'entraînement, et d'autre part, les apports au moment de la compétition.

Durant une période d'entraînement, l'activité physique va accroître la dépense d'énergie de l'organisme, de manière variable selon le type de sport et l'intensité de l'entraînement. Les apports énergétiques, donc alimentaires, doivent être adaptés à cette dépense accrue.

Par exemple, on estime les besoins caloriques d'un sujet masculin avec une activité modérée à 2000 à 2900 kcal/jour, alors qu'un sujet de même conformation pratiquant une activité d'endurance régulière aura besoin de 3000 à 5000 kcal/jour.

La composition de l'organisme joue un rôle également dans la performance ; le sportif cherche généralement à avoir le moins de « graisse » ou masse grasse possible, tout en sachant qu'il existe un minimum vital de masse grasse.

Lorsque l'activité physique est intense, les sucres ou glucides représentent la principale source d'énergie (voie anaérobie). Si la quantité de glucides disponibles est épuisée par une activité prolongée, l'intensité de l'exercice devra être diminuée pour permettre la mise en route de la voie aérobie. Dans le cas d'activités physiques plus modérées, l'utilisation des lipides va contribuer à la production d'énergie, et cette contribution peut atteindre 50%. Après l'effort, les réserves énergétiques doivent être reconstituées avant la prochaine séance d'entraînement.

Il est donc important de veiller à un apport glucidique suffisant, d'au moins 50% de la ration calorique quotidienne, sous forme de sucres simples et complexes. Contrairement aux idées reçues, l'apport lipidique doit également être présent pour un minimum de 20%. Certaines études récentes ont montré que les sportifs ayant des régimes très pauvres en graisses pouvaient voir une diminution de leur performance.

Les besoins en protéines sont également accrus chez le sujet sportif, et l'alimentation doit être adaptée à ce niveau. Un apport insuffisant en protéines peut conduire à une perte de masse musculaire. Cependant, l'inverse n'est pas vrai, et il n'est pas indiqué de les apporter en excès : certains athlètes pratiquant un sport où la puissance physique est importante essayent d'augmenter l'apport en protéines pour favoriser le développement musculaire. Il n'existe actuellement aucun argument solide indiquant qu'un excès de protéines dans l'alimentation conduirait à une augmentation de force et puissance musculaire. Dès lors, sachant que l'apport en protéines recommandé dans la population sédentaire est de 0,8 à 1g/kg de poids corporel/jour, on peut considérer que cet apport chez le sportif doit être de 1,4 à 1,8g/kg/jour.

Enfin, l'organisme a besoin de « micronutriments » comme les vitamines ; une alimentation équilibrée fournit suffisamment de ces substances, à l'exception de certains cas particuliers comme les sujets végétariens et végétaliens à fortiori. Ceux-ci auront notamment besoin de suppléments de vitamine B12, présente

uniquement dans les aliments d'origine animale, ainsi que de zinc, fer,...

L'apport calorique chez un sujet sportif en phase d'entraînement peut donc être défini comme tel :

- 12% de protéines, soit 1,2 à 1,8 g/kg/jour
- 60 à 70 % de glucides, soit 8 à 10 g/kg/jour
- 18 à 28% de lipides, soit 0,8 à 1g/kg/jour

Chez le sportif en compétition, l'apport en eau est capital ; au cours des 2 à 3 heures avant la compétition, il faut veiller à un apport fractionné d'environ 500ml. Pendant la compétition, la déshydratation peut apparaître si l'exercice est prolongé, et il est rapporté que les performances physiques diminuent lorsque le sujet présente une déshydratation de seulement 2%. Il faut donc veiller à un apport en eau toutes les 20 minutes, à adapter en fonction du type d'activité, du sujet lui-même, mais aussi des conditions d'environnement (l'exercice par forte chaleur nécessite impérativement des apports en eau nettement accrus). Si l'exercice est intense et dure plus d'une heure, il est recommandé d'apporter des boissons avec suppléments de glucides (4 à 8%), et éventuellement de sel (sodium).

Avant la compétition, il faut veiller à prendre un repas pauvre en lipides et en fibres (pour permettre à l'estomac de se vider rapidement), riche en glucides (200 à 300 g) et moyen en protéines.

Peu après l'exercice, l'apport d'une collation peut aider à reconstituer les réserves de l'organisme. L'apport en eau à ce moment doit également être important.

Les suppléments alimentaires proposés aux sportifs sont de peu d'intérêt ; en effet, un régime alimentaire équilibré et varié ne nécessite habituellement pas de suppléments. Les suppléments protéiques sont, comme nous l'avons vu, inefficaces sur le plan de la puissance musculaire, et dès lors peu utiles. De plus, il faut malheureusement reconnaître que ces produits peuvent parfois contenir, outre les complexes vitaminiques et les protéines, des substances potentiellement « dopantes » non renseignées comme telles sur les notices. On ne peut donc que conseiller la plus grande prudence à leur égard.