

Sport et nutrition

La nutrition étudie l'ensemble des processus mis en jeu lors de l'absorption et de l'utilisation des aliments et des boissons par l'organisme. Beaucoup d'études ont été consacrées aux effets d'une bonne alimentation sur la qualité des résultats sportifs. A côté des aspects techniques, physiques et psychologiques de la préparation sportive, les considérations diététiques peuvent en effet jouer un rôle essentiel dans l'accomplissement ou l'amélioration de la performance. La nutrition occupe donc une place importante au sein du programme d'entraînement global suivi par un sportif de haut niveau.

I- LES ALIMENTS

Il existe trois grandes catégories d'aliments, auxquels s'ajoutent les vitamines et les minéraux, qui interviennent chacun de façon différente dans les processus de croissance, d'apports énergétiques et de régulation métabolique.

- **Les lipides :**

1 gramme de lipide apporte 9 Kcal. Ces substances sont les plus riches en calories, et représentent une source de chaleur et d'énergie concentrée, mise en réserve et non utilisable rapidement.

On en distingue deux catégories :

- Les graisses saturées, d'origine animale (beurre, lard), potentiellement nocives pour l'organisme (prise de poids, artériosclérose).
- Les graisses insaturées, d'origine végétale (huiles, noix, margarines) favorables à la santé (apport de vitamines liposolubles, d'acides gras oméga 3).

Ces graisses ne se transforment en énergie qu'après un minimum de vingt minutes d'exercice physique soutenu.

- **Les protéides :**

1 gramme de protéide apporte 4 Kcal. Ces substances sont essentielles pour le développement et la croissance de l'être humain, sans être une source d'énergie, car l'organisme ne les met pas en réserve. Elles fournissent la matière (acides aminés] indispensable à la formation et au renouvellement des tissus (muscles, peau, os) et à la synthèse des hormones. Certains acides aminés, dits « essentiels », ne peuvent être produits par l'organisme, et doivent donc être apportés par une alimentation équilibrée. Les protéines sont surtout fournies par les aliments d'origine animale (viandes, poissons, œufs, lait) et il faut privilégier les viandes blanches (poulet, dinde) et les laitages, moins gras que le bœuf ou le porc.

- **Les glucides :**

1 gramme de glucide apporte 4 Kcal. Ils représentent une source d'énergie rapidement voire immédiatement disponible, et appartiennent à deux catégories :

- Les sucres rapides ou simples:

On en trouve dans les pâtisseries, les confiseries, les gâteaux, les sodas et les boissons sucrées.

Débarassés de leurs fibres et de leur contenu minéral et vitaminique, ils sont très rapidement absorbés par l'organisme, provoquant alors une élévation du taux de sucre dans le sang. Mais cet apport rapide d'énergie est de courte durée, en raison d'une décharge réactionnelle d'insuline qui fait chuter le taux de sucre.

Les effets ressentis, fatigue et somnolence, incitent à consommer de nouveau un sucre rapide, entraînant alors une réaction en chaîne par cercle vicieux.

- Les sucres lents ou complexes:

Les plus bénéfiques, ils favorisent la digestion et le transit intestinal. On en trouve dans les céréales, les féculents, les pâtes, les farines et les pommes de terre.

II- L'EAU

Elle est un élément indispensable à la vie, et il faut rappeler que **60 à 70% du poids du corps humain est composé d'eau**. Elle est apportée en partie par les aliments, et en grande partie par les boissons, cette ration essentielle imposant une ingestion de liquide minimale de 1 litre ou 1,5 litre par jour.

A l'entraînement ou en compétition, lors d'efforts physiques prolongés, une mauvaise réhydratation aboutit à une baisse certaine des performances sportives. Au cours de l'effort, la consommation d'énergie augmente, et cette énergie est libérée par la dégradation des aliments. La production de chaleur qui en résulte génère une augmentation de la température du corps, et l'organisme doit se débarrasser de l'excès de chaleur grâce à divers mécanismes de régulation, dont le principal est la sudation. Lors d'un effort soutenu, un sportif peut ainsi perdre facilement 1 à 5% du poids de son corps en eau et jusqu'à 10%, soit 6 litres de transpiration pour un marathonien.

III- LES VITAMINES ET LES MINÉRAUX

- Les vitamines :

Ces substances indispensables au fonctionnement normal de l'organisme n'ont aucune valeur énergétique, et l'organisme ne les stocke pas. L'apport doit être quotidien et régulier, même si les doses nécessaires sont quantitativement infimes. Les principales vitamines relèvent de deux groupes : les hydrosolubles (C, P, B1, B2 et B12) et les liposolubles (A, D, K).

- Les minéraux :

Ils sont nécessaires au bien-être physique et mental, et peuvent entrer dans la constitution des dents, des muscles, des os, du sang et des cellules nerveuses. Ils aident au maintien d'un bon équilibre hydrique dans l'organisme. Les principaux sont le sodium, le potassium, le magnésium, le phosphore et le fer.

Tous ces éléments vitaminiques et minéraux sont apportés par les produits laitiers, les œufs, la viande et le poisson, les légumes, les fruits secs, les céréales et certaines huiles (foie de morue).

Mais certains facteurs peuvent entraîner une déplétion en vitamines et en minéraux, avec diminution de leur quantité et de leur activité.

Il en est ainsi :

- de boissons (alcool, café, thé).
- de médicaments (laxatifs, diurétiques, antibiotiques).
- de moyens de préparation alimentaire (friture, cuisson exagérée, mise en conserve).
- de facteurs d'environnement (stress, convalescence, manque de sommeil, fièvre, manque ou au contraire excès d'exercice physique).

IV – CONSEILS PRATIQUES

- L'alimentation :

La ration alimentaire quotidienne devrait idéalement être constituée de 20% de protéides, 40% de glucides et 40% de lipides.

Il est clair qu'une bonne hygiène nutritionnelle doit se concevoir tout au long de l'année, et que les bonnes habitudes doivent être conservées juste avant et pendant la compétition.

- Le petit déjeuner, qu'il ne faut surtout pas » sauter » est le repas le plus important, à ingérer au moins une heure et demie ou deux heures avant tout effort. Il doit comporter des éléments simples et énergétiques, faciles à digérer, comme le lait écrémé, les yaourts, les céréales, le pain, les fruits et les jus de fruits. Il faut limiter les sucres rapides (confitures, pâtisseries) et éviter les œufs frits et le bacon qui ralentissent la digestion et l'évacuation de l'estomac. Il faut se méfier de toute excentricité alimentaire le

matin, notamment à l'étranger, en voulant goûter à des produits exotiques ou épicés que l'organisme n'a pas l'habitude d'assimiler.

- **Le déjeuner** dans la journée est conditionné par les horaires de tir, et par le temps libre éventuel entre chaque série. Il est exclu d'envisager un repas complet si le temps imparti est trop limité, car une bonne digestion (consommatrice de calories) demande au moins une heure et demie. Le tireur choisira un repas léger, comportant par exemple une salade ou un sandwich aux crudités, une viande blanche (dinde, poulet grillé), et un dessert digeste comme un yaourt, un fruit, ou une compote de pommes. Il évitera les aliments frits et très gras, les sauces ou épices, et les hamburgers.
- **Le dîner du soir** devra être pris à une heure pas trop tardive, et, si les restrictions sont moindres, la préférence sera donnée aux sucres lents (pâtes, pommes de terre) et aux protéines (poissons et viandes). Tout abus en quantité calorique risquera d'être préjudiciable aux performances du lendemain.
- **Les boissons :**

Seule l'eau est une boisson indispensable, et la boisson idéale pour le sportif reste l'eau fraîche mais non glacée (entre 10 et 15°), éventuellement un peu enrichie en sucre (10 à 20 grammes/litre) et en sodium (2 à 3 grammes/litre). Le sportif doit se fier à sa soif, mais en cas de forte chaleur et de sudation importante, la sensation de soif peut s'avérer trompeuse. Il faut donc boire régulièrement, idéalement toutes les quinze minutes, avant, pendant et après l'effort.

La quantité d'eau qu'un sujet peut absorber dépend de son poids corporel et peut être estimée à un volume de 100 à 200 ml tous les quarts d'heure (variable en fonction des conditions climatiques). Si le niveau de déshydratation dépasse 5% du poids corporel, une complication grave peut survenir : **le coup de chaleur**. La peau est chaude et sèche, la température monte (jusqu'à 41°), le rythme cardiaque s'accélère et la tension artérielle peut augmenter. Le sujet ressent des maux de tête, une certaine somnolence, parfois des frissons, et il est inutile de préciser qu'une baisse de performance est la conséquence inévitable de cet état de déshydratation.

Les autres boissons sont secondaires :

- Le lait ne désaltère pas, mais peut neutraliser en partie l'acidité gastrique.
- Les sodas et autres boissons sucrées sont souvent trop riches en sucres rapides, donc à éviter sauf en petite quantité, et si possible sans sucre et sans caféine.
- Le café paraît tentant, mais l'excès de caféine (pouvant positiver les contrôles antidopage) risque de majorer l'anxiété et la nervosité, de provoquer des maux de tête et des insomnies, d'augmenter la sensation de faim et l'acidité gastrique, et de favoriser la déshydratation (effet diurétique).
- Les » boissons énergétiques « spécialement conçues pour les sportifs, souvent enrichies en caféine, vitamines et minéraux, mais surtout riches en sucres rapides, sont à déconseiller (certaines étant d'ailleurs interdites en compétition).
- Quant à l'alcool, en dehors d'une petite quantité éventuellement consommée lors du dîner, il ne saurait être recommandé à un sportif en quête de performances et de résultats.

CONCLUSION

Le tireur de haut niveau, qui participe à des compétitions durant plusieurs jours, peut être amené à dépenser davantage d'énergie (dans une seule journée) qu'un sportif durant une heure de football ou de basket-ball. Il ne peut donc ignorer les règles élémentaires de diététique, au risque d'en subir les conséquences néfastes au niveau de la qualité de son tir.

Une alimentation inadaptée en qualité ou en quantité, ou des boissons déconseillées, avant ou pendant une compétition, peuvent provoquer de la fatigue, un manque d'endurance, une irritabilité, des difficultés à gérer le stress, ou encore des désagréments urinaires ou digestifs (douleurs abdominales et troubles du transit).

Toutefois, il n'existe pas de « régime type » ni de propositions diététiques spécifiques à la pratique du tir, et il faut tenir compte des particularités physiques et physiologiques de chaque individu. On pourrait conseiller à un tireur de haut niveau, lors de l'entraînement ou lors de compétitions peu importantes, de faire si nécessaire des expériences alimentaires et de tester ses réactions à différents types de boissons ou d'aliments, afin de ne pas commettre d'erreur regrettable le jour d'une grande occasion sportive ou d'un grand championnat.

Docteur Marc VOUAUX, Médecin fédéral national.

(revue « Ball-trap », n°8, août 2004)