

## Le lait pour la forme

### Troisième partie: Le lait rééquilibre le bilan hydrique

L'apport de liquide chez les sportifs est actuellement un grand sujet de débat. Initialement, les pertes de liquide pendant l'effort n'étaient pas considérées comme un problème. Boire en faisant du sport était déconseillé et même considéré comme un signe de faiblesse. Puis est venue l'époque où l'on considérait qu'il fallait boire le plus possible et compenser toutes les pertes liquidiennes pendant l'effort sportif. Aujourd'hui, la tendance est plutôt à recommander pendant le sport un apport modéré de liquide, lequel peut être augmenté tout au plus si la soif se fait sentir. Un point fait l'unanimité : le lait est la boisson qui convient le mieux pour combler un manque de liquide. Il rétablit en effet plus rapidement l'équilibre hydrique.

#### Sport et bilan hydrique

Le corps règle sa température par un procédé très particulier: la transpiration. Celle-ci peut considérablement influencer le bilan hydrique pendant les activités sportives. La sudation à elle seule n'est toutefois que l'étape préliminaire de la thermorégulation. Ce n'est que lorsque la sueur s'évapore qu'elle retire au corps de l'énergie et le refroidit.



Le lait rééquilibre le bilan liquidien.

Alors qu'autrefois, c'était la chasse qui faisait transpirer nos ancêtres, nous suons aujourd'hui pour la course aux médailles et aux records, ou tout simplement pour le plaisir de bouger et de faire du sport. L'intensité de la sudation varie énormément, raison pour laquelle il paraît inutile d'indiquer une moyenne de pertes liquidiennes. Entre quelques décilitres par heure pour une activité sportive de faible intensité à basse température, et 6 litres pendant un marathon chez les athlètes de niveau mondial (1), toutes les variations sont possibles. C'est pourquoi dans la pratique, la mesure des pertes liquidiennes individuelles par la transpiration pendant l'effort sportif n'a d'intérêt qu'à partir de pertes d'une certaine importance.



## Apports hydriques recommandés du sportif: des valeurs qui changent constamment

Il y a eu au cours du temps plusieurs changements de paradigme quant aux apports liquidiens à recommander pendant des activités sportives (2). Il fut un temps où il était hors de question de boire en faisant du sport. Se désaltérer pendant un effort physique prolongé était même considéré comme un signe de faiblesse. C'est ainsi que jusque dans les années 60, même les champions olympiques de marathon ne buvaient rien pendant la course, réalisant même des temps très honnêtes sans connaître de problèmes de santé. Puis vint la mode des comprimés de sel que l'on prenait pendant la course – soi-disant pour compenser les énormes pertes salines causées par la transpiration. Bien que des effets néfastes de telles pertes liées à l'effort sur les performances ou la santé n'aient pas pu être prouvés, et que rien ne justifie la prise de ce genre de préparation, on trouve encore de nos jours des questions à ce sujet sur les forums Internet traitant de la thématique.

Cette phase fut suivie, vers la fin des années 90, d'un mouvement préconisant de compenser les pertes de liquide si possible encore pendant l'effort, soit en buvant autant que l'on peut, soit en se tenant à une quantité de liquide fixée à 0,6 à 1,2 litre par heure (3). Il faut savoir toutefois qu'appliquées aveuglément, ces recommandations peuvent facilement mener à trop boire, ce qui fait que l'athlète sera éventuellement plus lourd en fin de course qu'il ne l'était au départ. Cela n'est pas souhaitable et peut même être dangereux pour la santé, dans les cas extrêmes. Voilà pourquoi en 2009, la recommandation de quantité a été corrigée: dorénavant, la prise de boisson devrait se situer entre 0,4 et 0,8 litre par heure ou ne pas dépasser la quantité de liquide transpiré (4).

Mais dès les années 80, ces schémas et ces quantités de liquide prédéfinies sont remis en question. La nouvelle thèse préconise d'hydrater le corps pendant l'effort aussi, en fonction de la sensation de soif. On pense en effet que l'être humain est ainsi « programmé » par l'évolution (2). Fait intéressant, une première méta-analyse a confirmé cette thèse : des coureurs cyclistes buvant à leur soif réalisaient les meilleurs temps dans les courses contre la montre (5).

Faut-il se tenir à certains schémas et boire des quantités définies d'avance, ou faut-il écouter sa soif ? On ne saura probablement que dans les années à venir laquelle des deux recommandations est la meilleure, pour autant qu'un consensus puisse un jour être trouvé. Quelle que soit l'option choisie, le sport provoquera toujours chez la plupart de ceux qui le pratiquent une perte plus ou moins importante de liquide, qu'il s'agit de compenser après l'entraînement ou le tournoi.

## Réhydratation après le sport

En principe, la déshydratation due à l'effort ne pose aucun problème, et le fameux coup de chaleur pendant le sport semble être tout au plus modérément à faiblement lié à la déshydratation (2). Cependant, les pertes liquidiennes doivent tôt ou tard être compensées. Et c'est ici, encore une fois, que le lait s'offre comme une solution presque parfaite. Outre la reconstitution des réserves de glycogène et l'optimisation de la protéosynthèse, deux aspects discutés dans les deux derniers Maillaiter, la réhydratation après l'effort semble être une raison sup-

plémentaire de placer le lait tout en haut de la liste préférentielle lors du choix d'une boisson régénérante.

Deux études ont analysé l'efficacité du lait pour la réhydratation. Deux études, ce n'est pas beaucoup, mais elles prennent beaucoup de valeur lorsque les résultats sont aussi nets. La première déjà a abouti à des constats extrêmement clairs, plus clairs que ceux de pratiquement tous les travaux scientifiques réalisés auparavant(6). Après une déshydratation d'environ 2 % de la masse corporelle, on servit à 11 hommes et femmes jeunes pratiquant régulièrement une activité physique une fois du lait écrémé, une fois une boisson de sport couramment vendue dans le commerce et une fois de l'eau. La quantité bue était toujours de 1,8 litre, absorbée en quatre fois après la déshydratation. La diurèse totale mesurée pendant quatre heures après la déshydratation ne s'élevait dans la variante «lait écrémé» qu'à la moitié des valeurs mesurées après ingestion de la boisson de sport ou d'eau (env. 600 contre env. 1200 ml). Au bout de quatre heures, le manque de liquide était même entièrement compensé dans la variante «lait», alors que les probants affichaient encore un déficit marquant de liquide avec la boisson de sport et l'eau. La deuxième étude peut être considérée comme faisant directement suite à la première (7): après une déshydratation similaire de 2 %, la diurèse fut mesurée sur un laps de temps légèrement plus court (trois heures au lieu de quatre), cette fois après réhydratation avec du lait écrémé et une boisson de sport courante. Suivit ensuite un test de performance: on mesura combien de temps les sept participants masculins étaient capables de pédaler à la chaleur, en fournissant un effort moyen, mais constant. Dans cette étude aussi, le lait écrémé permettait une réhydratation nettement supérieure. Le temps de réhydratation étant réduit d'un quart, la réduction de la diurèse était cette fois «seulement» de 40 %. Dans le test d'endurance à la chaleur, par contre, les probants réalisaient des temps à peu près égaux, les boissons au lait chocolatées donnant souvent des résultats encore meilleurs.

## Mise en pratique

Les deux études précitées parlent une langue claire s'agissant du choix de la boisson réhydratante. La science se contente souvent d'effets de l'ordre de quelques pourcents. L'abaissement constaté de la diurèse de respectivement 40 et 50 % peut donc être qualifié d'impressionnant. Il est peu probable qu'un tel effet ne se reproduise pas dans les études ultérieures. Même si les deux études ont utilisé du lait écrémé (probablement pour éviter les graisses), on peut s'attendre à des résultats très proches si l'on utilise du lait entier et des boissons lactées au chocolat. En effet, un élément absolument essentiel pour la réhydratation est le sodium, qui devrait se trouver en concentrations tout à fait comparables dans les trois boissons lactées. Nature ou chocolaté, le lait révèle donc de plus en plus de qualités, non seulement au point de vue goût, mais aussi comme boisson de régénération très bien notée, autant sur le plan physiologique qu'en termes d'économie et de praticité.

## Bibliographie

1. Beis LY, Wright-Whyte M, Fudge B, Noakes T, Pitsiladis YP. Drinking behaviors of elite male runners during marathon competition. Clin J Sport Med. 2012;22:254-261.
2. Noakes T. Waterlogged. The serious problem of overhydration in endurance sports. Human Kinetics, 2012.



Suisse. Naturellement.

[www.swissmilk.ch](http://www.swissmilk.ch)

3. Convertino VA, Armstrong LE, Coyle EF, et al. American College of Sports Medicine position stand - Exercise and fluid replacement. Med Sci Sports Exerc. 1996;28:R1-R7
4. Rodriguez NR, Di Marco NM, Langley S. American College of Sports Medicine position stand. Nutrition and athletic performance. Med Sci Sports Exerc. 2009;41:709-731.
5. Goulet EDB. Effect of exercise-induced dehydration on time-trial exercise performance: a meta-analysis. Br J Sports Med. 2011;45:1149-1156.
6. Shirreffs SM, Watson P, Maughan RJ. Milk as an effective post-exercise rehydration drink. Br J Nutr. 2007;98:173-180.
7. Watson P, Love TD, Maughan RJ, Shirreffs SM. A comparison of the effects of milk and a carbohydrate-electrolyte drink on the restoration of fluid balance and exercise capacity in a hot, humid environment. Eur J Appl Physiol. 2008;104:633-642.

## **Pour de plus amples informations**

Fédération des Producteurs Suisses de Lait PSL  
Swissmilk  
Relations publiques /Centre de compétences «lait»  
Susann Wittenberg  
Nutritionniste B.Sc.  
Weststrasse 10  
3000 Berne 6

Téléphone 031 359 57 57  
factsandnews@swissmilk.ch  
www.swissmilk.ch

Mailaiter octobre 2012

