

Système immunitaire et effort intense : Une aide par l'alimentation ?

Pratiquer régulièrement une activité sportive est sans aucun doute un facteur santé. Cependant, de longs efforts en endurance et un entraînement intensif de manière générale peuvent diminuer la fonction immunitaire pendant plusieurs heures. On parle alors d'«Open Window», littéralement de «fenêtre ouverte» pendant laquelle on est plus sensible à la contagion (p.ex. rhume). Le plus souvent, ce sont les voies respiratoires supérieures qui sont touchées.

Affaiblissement du système immunitaire et effort intense : quelles sont les causes ?

Chaque effort physique intense «stresse» le corps et conduit à un changement à court terme, pendant lequel la capacité à lutter contre les agressions extérieures est réduite¹. C'est pourquoi, après un effort intense, nous sommes par exemple plus enclins à développer des infections des voies respiratoires supérieures (par exemple rhume, les maux de gorge). Les raisons de cet affaiblissement du système immunitaire sont multiples et pas toutes directement liées à l'effort. Sommeil insuffisant, stress mental, hydratation insuffisante, apports énergétiques trop faibles (perte pondérale) conduisent tous à un affaiblissement de la défense immunitaire pendant l'effort.

Des déplacements fréquents (compétitions) et le contact avec beaucoup de gens sont également des facteurs de risque pour une augmentation du danger de contracter des infections dans le sport. Avec des mesures d'hygiène simples, il est possible de diminuer ce risque (voir ci-dessous «diminution du risque d'infections : 10 trucs»).

Même si les efforts intenses diminuent ponctuellement la résistance aux infections, globalement l'entraînement physique est un atout santé. Il est par conséquent important de noter que cet affaiblissement de la résistance aux infections n'est que de courte durée.

Alimentation ou supplémentation pour renforcer les défenses immunitaires dans le sport ?

Une alimentation équilibrée et variée est une priorité pour le bon fonctionnement du système immunitaire. Cela ne signifie cependant pas qu'une supplémentation en substances nutritives définies soit nécessaire. Au contraire. L'effet présumé de divers éléments nutritifs (zinc, acides gras oméga-3, stérols végétaux, antioxydants, glutamine) sur le maintien des défenses immunitaires pendant, respectivement après, un effort intense a été déjà étudié. Mais les résultats ont été plutôt décevants. Seuls l'apport d'hydrates de carbone pendant le sport et une supplémentation en vitamine C avant un effort d'ultraendurance semblent renforcer le système immunitaire, qui peut être affaibli après un effort physique.

Hydrates de carbone pendant le sport : nécessaire aussi pour le système immunitaire

Les boissons qui apportent des hydrates de carbone sont conseillées pour les efforts intenses de plus d'une heure, essentiellement pour retarder la fatigue et pour améliorer la performance. Cela soutient également le système immunitaire au cours de l'exercice, et l'utilisation d'une boisson pour sportifs est donc l'une des recommandations pour une bonne «défense» après un exercice intense (voir également Hot Topic «Nutrition pendant l'entraînement ou la compétition» (en allemand)).

Vitamine C lors/contre le rhume

La vitamine C revient toujours comme moyen de prévention des refroidissements. Aucun avantage de supplémentation en vitamine C pour prévenir ou traiter les refroidissements pour la population en général n'a cependant été observé³. Pour les efforts d'endurance, il en est autrement. Lors de la prise quotidienne de 250 à 600 mg de vitamine C pendant trois semaines avant une course de 90 km, il y a eu moins de refroidissements dans les deux semaines après la course⁵⁻⁷. Et ces derniers ont duré moins longtemps. Lors d'un marathon, au contraire, on n'a pas observé de lien entre la prise de vitamine C (1 g/j pendant deux mois avant la course) et la fréquence des rhumes⁸. Ces derniers auraient même plus longtemps avec la supplémentation. Dans les autres types d'efforts sportifs, le lien n'est pas encore clair^{3,4}.

Prise régulière ou ponctuelle de vitamines ?

Même si la supplémentation à court terme en vitamine C diminue le risque de refroidissement après l'effort, il ne faut pas oublier les effets secondaires potentiels des suppléments vitaminiques ou multivitaminiques. Il a été d'une part observé ces dernières années que les suppléments en antioxydants comme les vitamines C et E diminuent les effets de l'entraînement. D'autre part, dans la population en général, des suppléments vitaminiques et/ou minéraux s'avouent souvent inutiles et sont mêmes parfois liés à un risque de mortalité plus élevé dans certaines maladies. Une prise journalière régulière de tels suppléments est d'ailleurs déconseillée. La prise quotidienne de 250 à 600 mg de vitamine C avant un événement d'ultraendurance est par contre à prendre en compte.

Manger et boire de manière adéquate pour le renforcement des défenses immunitaires dans le sport

Le facteur le plus important pour un bon fonctionnement du système immunitaire dans le sport est de manger suffisamment. C'est aussi la raison qui explique que, lors de perte pondérale importante, on constate une augmentation du risque de contagion. Si on mange moins pour perdre du poids, le système immunitaire reçoit lui aussi moins d'énergie. Ensuite, il faut également un apport en protéines suffisant, mais qui ne

doit pas pour autant dépasser ce qui est généralement recommandé (voir Hot Topic « Protéines dans le sport – combien ? », en allemand). Et naturellement, il faut également assez de vitamines et de minéraux. Avec un choix alimentaire équilibré et varié, comme on le voit dans la « pyramide alimentaire pour les sportifs/sportives », il est possible de couvrir ses besoins sans avoir nécessairement recours à des suppléments. Dans ce cas-là, on absorbe forcément suffisamment de substances végétales protectrices.

Diminuer le risque d'infection : 10 trucs

1. Éviter le surentraînement et les trop longues séances
2. Éviter le stress (mental)
3. Dormir suffisamment
4. Éviter de perdre du poids rapidement
5. Se vacciner contre la grippe en hiver
6. Éviter le contact avec les personnes malades
7. Éviter de se placer près des personnes atteintes de refroidissements, notamment dans les transports publics
8. Se laver régulièrement les mains
9. Ne pas partager les bouteilles de boisson, la vaisselle, les linges, etc...
10. Éviter de se frotter les yeux ou le nez – moyen de contamination par soi-même très courant
11. Essayer d'éviter le dessèchement des muqueuses des voies respiratoires

References

1. Gleeson M. Nutritional support to maintain proper immune status during intense training. Nestle Nutr Inst Workshop Ser 75:85–97, 2013.
2. Nieman DC. Immunonutrition support for athletes. Nutr Rev 66:310–20, 2008.
3. Hemilä H, Chalker E. Vitamin C for preventing and treating the common cold. Cochrane Database Syst Rev 1:CD000980, 2013.
4. Moreira A, Kekkonen RA, Delgado L, Fonseca J, Korpela R, Haahntela T. Nutritional modulation of exercise-induced immunodepression in athletes: a systematic review and meta-analysis. Eur J Clin Nutr 61:443–60, 2007.
5. Peters EM, Goetzsche JM, Grobbelaar B, Noakes TD. Vitamin C supplementation reduces the incidence of post-race symptoms of upper-respiratory-tract infection in ultramarathon runners. Am J Clin Nutr 57:170–4, 1993.
6. Peters EM, Goetzsche JM, Joseph LE, Noakes TD. Vitamin C as effective as combinations of antioxidant nutrients in reducing symptoms of upper respiratory tract infection in ultramarathon runners. S Afr J Sports Med 11:23–7, 1996.
7. Moolla ME. The effect of supplemental anti-oxidants on the incidence and severity of upper respiratory infections in Ultra Marathon runners. Master of Phil. Cape Town; 1996.
8. Himmelstein SA, Robergs RA, Koehler KM, Lewis SL, Qualls CR. Vitamin C supplementation and upper respiratory tract infections in marathon runners. J Ex Physiol online 1, 1998.
9. Draeger CL, Naves A, Marques N, Baptistella AB, Carnauba RA, Paschoal V, Nicastro H. Controversies of antioxidant vitamins supplementation in exercise: ergogenic or ergolytic effects in humans? J Int Soc Sports Nutr 11:4, 2014.
10. Guallar E, Stranges S, Mulrow C, Appel LJ, Miller III E. R. Enough is enough: Stop wasting money on vitamin and mineral supplements. Ann Intern Med 159:850–1, 2013