

## Dans ce numéro

- 1 EDITORIAL  
Un régime poly-vitaminé quotidien diminue le risque de maladie
- 
- 3 NUTRITION GENERALE  
Les interactions entre les caroténoïdes alimentaires n'affectent pas l'état du plasma  
Les anti-oxydants peuvent aider les fumeurs obèses  
Les anti-oxydants protègent contre les dommages tissulaires induits par l'exercice
- 
- 4 PREVENTION DES MALADIES CARDIOVASCULAIRES  
Le folate plasmatique est diminué par un complément de vitamine B6
- 
- 5 PREVENTION DU CANCER  
Il est possible que les compléments vitaminés ne réduisent pas la mortalité par cancer de l'estomac aux USA
- 
- 5 NUTRITION ET SANTE OCULAIRE  
Une supplémentation en vitamine C réduit le risque de cataracte chez la femme  
Les anti-oxydants protègent contre les dommages du cristallin
- 
- 7 LA NUTRITION DURANT LA GROSSESSE ET L'ALLAITEMENT  
La vitamine D dans le lait maternel n'est pas influencée par l'alimentation maternelle  
Les nourrissons nourris au sein présentent un risque élevé de déficience en vitamine K
- 
- 8 APPLICATIONS THERAPEUTIQUES  
Les diabétiques peuvent bénéficier d'une supplémentation en anti-oxydants  
La supplémentation nutritionnelle améliore la fonction sexuelle chez la femme

## Un régime poly-vitaminé quotidien diminue le risque de maladie

### Editorial

Dans les pays développés, les problèmes de déficience classique en vitamines, tels le scorbut, le bériberi et la pellagre, sont extrêmement rares. Pour cette raison, les diététiciens pensaient jusqu'à récemment que les gens qui ont un régime alimentaire équilibré trouvent dans leur alimentation tous les micronutriments dont ils ont besoin. Ils ne recommandaient une supplémentation en micronutriments que dans des circonstances spéciales, comme durant la grossesse ou en cas de maladie, et ce uniquement sous supervision médicale. Récemment cependant, les connaissances concernant le rôle exercé par les vitamines et les minéraux sur la santé ont progressé de façon extraordinaire, et le point de vue des scientifiques est en train de changer.

Un pas décisif vers l'acceptation d'une supplémentation universelle en micronutriments a été réalisé par la récente publication dans le *Journal of the American Medical Association* d'une synthèse scientifique et d'une recommandation

# ERNA

European Responsible Nutrition Alliance  
Rue de l'Association 50, B-1000 Brussels, Belgium  
Tel: +32 2 209 11 50, Fax: +32 2 223 30 64  
E-mail: [erna@eas.be](mailto:erna@eas.be) Internet: [www.erna.net](http://www.erna.net)

suite 

qui s'opposent à la politique d'anti-supplémentation menée depuis longue date par l'AMA. Les auteurs, les Drs Robert Fletcher et Kathleen Fairfield de l'Université d'Harvard, ont passé en revue plus de 150 études pour déterminer le bénéfice pour la santé de neuf vitamines. Ils en concluent que les personnes présentant des niveaux sub-optimaux de vitamines A, B6, d'acide folique, C, D, et E ont un risque accru de développer des affections chroniques et des affections mettant leur vie en danger, notamment l'ostéoporose, les maladies cardiaques et le cancer, et que les femmes avec des niveaux sub-optimaux sont plus enclines à donner naissance à des enfants atteints de malformations. De ce fait, ils conseillent à tous les adultes de prendre au moins un comprimé de poly-vitamines par jour.

Ceci ne signifie pas que les gens peuvent se passer de consommer une nourriture saine. Les aliments contiennent de nombreux autres composés—bon nombre d'entre eux encore non identifiés—qui peuvent être importants pour une bonne santé. Ainsi, un complément vitaminé vient compléter une alimentation équilibrée, et non se substituer à celle-ci. Il est dès lors important de poursuivre les efforts visant à améliorer les habitudes alimentaires. Malheureusement, l'expérience montre que peu de gens écoutent les messages en matière de nutrition. Bien que les experts de la santé aux USA encouragent depuis longtemps les Américains à manger cinq rations de fruits et légumes chaque jour, moins d'un quart de la population suit en réalité cette consigne. Même ceux qui la suivent peuvent ne pas avoir pas assez de certaines vitamines pour avoir une santé optimale. L'ajout de vitamines et de minéraux aux produits à base de céréales, au lait et aux produits laitiers n'a pas eu non plus l'effet escompté, de sorte que de nombreuses personnes présentent encore des niveaux sub-optimaux en matière de vitamines.

La majorité des compléments vitaminés contiennent environ 100% de la dose journalière recommandée pour presque toutes les vitamines, à l'exception de la vitamine K. Beaucoup contiennent aussi des quantités variables de minéraux et d'éléments en traces (mais généralement bien inférieures à la dose nécessaire pour une nutrition optimale). En d'autres termes, le risque d'un surdosage accidentel est extrêmement faible. A part quelques exceptions (les vitamines A, D, K et le fer) des doses excessives sont sans conséquences graves. Cependant, les femmes enceintes ainsi que les hommes et les femmes qui présentent un risque élevé d'hémochromatose (une affection sanguine causée par un excès de fer) doivent consulter un médecin avant de commencer à prendre une supplémentation. Les personnes âgées peuvent avoir besoin de plus de 100% de la dose quotidienne pour compenser une absorption diminuée. Avec un coût annuel de moins de 30\$ par personne, un complément en poly-vitamines est à la portée de la majorité des familles.

Les chercheurs sont de plus en plus convaincus qu'une prise quotidienne de complément vitaminé peut améliorer la santé publique générale. Il est à espérer que l'aval donné par les chercheurs contribue à accroître le nombre de personnes bénéficiant de ces avantages en matière de santé.

A. Bowley, Rédacteur en chef

## Source

*Fairfield KM, Fletcher RH. Vitamins for chronic disease prevention in adults: scientific review. Am J Med Ass 2002; 287: 3116–3126.*

*Fairfield KM, Fletcher RH. Vitamins for chronic disease prevention in adults: clinical applications. Am J Med Ass 2002; 287: 3127–3129.*

## Les interactions entre les caroténoïdes alimentaires n'affectent pas l'état du plasma

### Intervention

Dans le but de déterminer les interactions possibles entre différents caroténoïdes alimentaires, affectant leur absorption par l'intestin, Tyssandier et al. ont mené un essai d'alimentation croisé sur vingt jeunes femmes en bonne santé. Durant les trois premières semaines, dix femmes ont consommé tous les jours 96 g de purée de tomates (contenant 15 mg de lycopène et 1,5 mg de  $\beta$ -carotène) en plus de leur régime normal. Ensuite, après une période de repos de trois semaines, elles ont consommé chaque jour pendant trois semaines 92 g d'épinards cuits et coupés (contenant 12 mg de lutéine et 8 mg de  $\beta$ -carotène). Finalement, après une autre période de trois semaines, elles ont à nouveau consommé des épinards avec un complément contenant 15 mg de lycopène. L'autre groupe de dix femmes a consommé tout d'abord la même quantité de purée de tomates, ensuite la purée de tomates plus des épinards, et, enfin, la purée de tomates plus un complément contenant 12 mg de lutéine et 0,6 mg de zéaxanthine.

L'ajout d'un deuxième caroténoïde à un repas a réduit la réponse des chylomicrons au premier caroténoïde. Néanmoins, la réponse à moyen terme, mesurée par la concentration en caroténoïdes dans le plasma, n'a pas été affectée négativement.

### Conclusion

Bien que différents caroténoïdes présents dans la nourriture entrent en compétition pour l'absorption par l'intestin, ceci ne diminue pas le taux plasmatique de caroténoïdes à moyen terme.

### Source

*Tyssandier V, Cardinault N, Caris-Veyrat C et al. Vegetable-borne lutein, lycopene, and  $\beta$ -carotene compete for incorporation into chylomicrons, with no adverse effect on the medium-term (3-wk) plasma status of carotenoids in humans. Am J Clin Nutr 2002; 75: 526–534.*

## Les anti-oxydants peuvent aider les fumeurs obèses

### Intervention

Afin de déterminer l'effet protecteur d'une supplémentation d'anti-oxydants sur le taux d'isoprostane F2 plasmatique (un indicateur du stress oxydant) chez les fumeurs, 126 fumeurs ont pris soit de la vitamine C (500 mg par jour), soit une combinaison de vitamine C, de vitamine E et d'un acide lipoïque, ou un placebo pendant deux mois. Les taux d'isoprostane F2 plasmatique ont été mesurés avant et après le traitement.

Les deux compléments ont réduit de façon significative les taux d'isoprostane F2 chez les fumeurs obèses par rapport au placebo. L'association a été seulement un peu plus efficace que la vitamine C administrée seule. La supplémentation n'a eu aucun effet chez les fumeurs avec un poids corporel normal ou faible.

### Conclusion

L'utilisation d'un complément d'anti-oxydants contenant une forte dose de vitamine C aide à prévenir les maladies liées au tabagisme. Arrêter de fumer reste cependant le meilleur moyen d'y parvenir.

suite 

**Source**

*Dietrich M, Block G, Hudes M et al. Antioxidant supplementation decreases lipid peroxidation biomarker F2-isoprostanes in plasma of smokers. Cancer Epidemiol Biomark Prev 2002; 11: 7–13.*

## Les anti-oxydants protègent contre les dommages tissulaires induits par l'exercice

**Synthèse**

Durant un exercice intensif, le corps peut produire plus d'espèces réactives de l'oxygène (métabolites hautement réactifs de l'oxygène) que ses systèmes de défense anti-oxydants sont capables de neutraliser. Le résultat en est le stress oxydatif. Celui-ci endommage les membranes cellulaires, les protéines, les acides nucléiques et augmente le risque de cancer, de maladies cardiovasculaires et de vieillissement précoce. Les études menées chez les animaux et chez l'homme ont démontré qu'une supplémentation en anti-oxydants alimentaires, tels que la vitamine E, la vitamine C et le  $\beta$ -carotène, constitue une forme efficace de protection contre ce dommage induit par les radicaux libres.

**Conclusion**

Pour éviter les dommages tissulaires causés par une oxydation excessive résultant d'exercices intensifs, l'auteur recommande que les individus actifs suivent un régime riche en nutriments anti-oxydants.

**Source**

*Sen CK. Antioxidants in exercise nutrition. Sports Med 2001; 31: 891–908.*

### PREVENTION DES MALADIES CARDIOVASCULAIRES

## Le folate plasmatique est réduit par une supplémentation en vitamine B6

**Intervention**

Désirant savoir quels sont les risques potentiels associés à une prise régulière de fortes doses de vitamine B6, Bosty-Westphal et al. ont mesuré les effets d'une supplémentation avec 25 mg de vitamine B6 durant dix jours sur les taux de folate plasmatique, de vitamine B12 et d'homocystéine chez huit volontaires en bonne santé.

Les taux de folate plasmatique ont chuté de 27% ( $p < 0,01$ ). Le taux plasmatique de vitamine B12, ainsi que le taux basal d'homocystéine et le taux de charge d'homocystéine post-méthionine n'ont pas été affectés.

**Conclusion**

Bien que le folate plasmatique ne soit pas un bon indicateur de la déficience en folate, cet effet de la supplémentation en vitamine B6 peut accroître le risque de troubles cardiovasculaires, de cancer et de malformations congénitales. Dès lors, tant que la signification biologique de cette découverte n'aura pas été clarifiée par de nouvelles études, il y a lieu d'éviter de prendre de fortes doses de vitamine B6 seule.

suite 

**Source**

*Bosy-Westphal A, Holzapfen A, Czech N, Muller M. Plasma folate but not vitamin B12 or homocysteine concentrations are reduced after short-term vitamin B6 supplementation. Ann Nutr Metab 2001; 45: 255–258.*

---

**PREVENTION DU CANCER****Il est possible que les compléments vitaminés ne réduisent pas la mortalité par cancer de l'estomac aux USA****Enquête**

Jacobs et al. ont examiné l'association entre la prise «régulière» de compléments vitaminés et la mortalité par cancer de l'estomac chez des participants à la *Cancer Prevention Study II* (460.737 hommes et 585.354 femmes de toutes les régions des USA) qui n'avaient pas d'antécédents de cancer et avaient fourni, lors de leur inscription en 1982, des données concernant l'utilisation de compléments vitaminés.

A l'échéance de 1998, 1.725 de ces participants étaient décédés d'un cancer de l'estomac. Les participants qui avaient pris un complément de vitamine C pendant moins de dix ans avant l'inscription ont présenté un risque diminué (RR : 0,68), mais pas ceux qui l'avaient fait pendant plus de dix ans. L'utilisation de compléments en vitamine E ou en poly-vitamines n'a pas eu d'effet, quelle que soit la durée de l'utilisation.

**Conclusion**

Ces résultats suggèrent que des compléments vitaminés ont peu d'effets sur la mortalité par cancer de l'estomac dans la population des USA. Ceci peut être dû au fait que les gens sont relativement bien nourris, et/ou que le risque de cancer de l'estomac est relativement faible. Ceci n'exclut pas la possibilité d'un rôle protecteur chez des populations présentant des déficiences nutritionnelles et/ou une infection étendue par *H. pylori*.

**Source**

*Jacobs EJ, Connell CJ, McCullough ML et al. Vitamin C, vitamin E, and multivitamin supplement use and stomach cancer mortality in the Cancer Prevention Study II cohort. Cancer Epidemiol Biomark Prev 2002; 11: 35–41.*

---

**NUTRITION ET SANTE OCULAIRE****Une supplémentation en vitamine C réduit le risque de cataracte chez la femme****Enquête**

En vue d'évaluer le rapport entre la prise ordinaire de nutriments et le développement d'opacités corticales et sub-capsulaires postérieures du cristallin liées à l'âge, Taylor et al. ont suivi 492 femmes non-diabétiques, sans cataracte diagnostiquée antérieurement, relevant de la *Nurses Health Study* (NHS). La prise ordinaire de nutriments et l'utilisation de compléments ont été

suite 

calculées à partir de questionnaires portant sur les habitudes alimentaires, complétés tous les deux ans par les participantes à partir de 1980.

Lors de l'examen oculaire au cours de la période 1993-95, des opacités corticales ont été détectées dans 336 yeux et des opacités sub-capsulaires postérieures dans 127. Des cataractes multiples ont été détectées dans un tiers des yeux. Dans l'ensemble, aucun nutriment n'a semblé être associé avec le développement de la cataracte. Cependant, les femmes de moins de 60 ans, qui prenaient plus de 360 mg de vitamine C par jour avaient un risque diminué de 57% de développer une cataracte corticale par rapport à celles qui prenaient moins de 140 mg. Les femmes qui prenaient des compléments de vitamine C depuis dix ans ou plus avaient aussi un risque diminué de 60%. Chez les femmes qui n'avaient jamais fumé, le développement d'une opacité sub-capsulaire postérieure du cristallin était associé avec la prise totale de caroténoïdes.

## Conclusion

Ces résultats étayent l'évidence que les nutriments anti-oxydants peuvent ralentir la vitesse de développement des opacités du cristallin liées à l'âge et que le tabagisme réduit les effets bénéfiques.

## Source

*Taylor A, Jacques PF, Chylack LT Jr et al. Long-term intake of vitamins and carotenoids and odds of early age-related cortical and posterior subcapsular lens opacities. Am J Clin Nutr 2002; 75: 540–549.*

# Les anti-oxydants protègent contre les dommages du cristallin

## Synthèse

La cataracte est une cause majeure de cécité évitable. Aux USA, 5% des personnes âgées de 65 ans et 50% de celles de plus de 75 ans ont des problèmes de vision liés à la cataracte. Dans les pays en voie de développement, la cataracte est plus fréquente, et se produit plus tôt au cours de la vie. Les mesures prises pour retarder la formation de la cataracte pourraient réduire le fardeau économique (actuellement plus de 5 milliards de \$ annuellement aux USA) et améliorer la qualité de vie de millions de personnes âgées.

Les dommages oculaires liés à l'âge sont liés au stress oxydatif et à une efficacité réduite des mécanismes de protection. Les évidences disponibles indiquent que le développement de la cataracte peut être retardé par des prises adéquates de nutriments anti-oxydants (vitamine C, vitamine E, lutéine, etc.). L'état nutritionnel peut être optimisé par une amélioration du régime alimentaire et par l'utilisation de compléments.

## Conclusion

Les données suggèrent qu'une amélioration de l'alimentation, éventuellement par l'utilisation de compléments anti-oxydants, constitue le moyen le moins onéreux et le plus pratique pour retarder la cataracte.

## Source

*Taylor A, Hobbs M. 2001 assessment of nutritional influences on risk for cataract. Nutrition 2001; 17: 845–857.*

## LA NUTRITION DURANT LA GROSSESSE ET L'ALLAITEMENT

### L'alimentation maternelle n'influence pas la vitamine D dans le lait

#### Enquête

En vue de déterminer l'impact du régime alimentaire de la mère sur les vitamines liposolubles dans le lait maternel, Olafsdottir et al. ont évalué les habitudes alimentaires et l'utilisation de compléments d'huile de poisson chez 77 mères islandaises qui allaitaient, et ont mesuré les taux de vitamines A, E et D dans leur lait.

Les femmes qui utilisaient un complément d'huile de foie de morue avaient plus de chance d'obtenir la quantité de vitamines recommandée. La majorité d'entre elles présentaient des taux adéquats de vitamines A et E dans leur lait, mais pas assez de vitamine D, même lorsqu'une supplémentation était fournie.

#### Conclusion

Le régime alimentaire de la mère influence les taux de vitamine A et E dans le lait maternel, mais pas le taux de vitamine D. Les mères obtiendront plus facilement la quantité nécessaire de vitamines liposolubles via la supplémentation que via l'alimentation. Les nourrissons nourris au sein peuvent également nécessiter une supplémentation en vitamine D.

#### Source

*Olafsdottir AS, Wagner K-H, Thorsdottir I, Elmadfa I. Fat-soluble vitamins in the maternal diet, influence of cod liver oil supplementation and impact of the maternal diet on human milk composition. Ann Nutr Metab 2001; 45: 265–272.*

### Les nourrissons nourris au sein présentent un risque élevé de déficience en vitamine K

#### Enquête

Greer a étudié le statut en vitamine K durant les six premiers mois de la vie chez 119 nourrissons exclusivement nourris au sein et ayant reçu une injection de 1 mg de vitamine K par voie intramusculaire à la naissance. Les taux de vitamine K étaient systématiquement bas après la quatrième semaine (<50% du taux adulte normal). Le niveau de la vitamine K dans le lait maternel était aussi très bas. Les nouvelles méthodes analytiques ont montré que les aliments contiennent moins de vitamine K qu'on ne le pensait antérieurement. En recalculant les quantités prises sur la base de ces nouvelles données, on observe que la quantité moyenne de vitamine K prise quotidiennement par la mère était de l'ordre de 1µg/kg.

#### Conclusion

Même lorsque la quantité de vitamine K ingérée quotidiennement par la mère correspond à la dose quotidienne recommandée de 1 µg/kg, son lait ne contient généralement pas assez de vitamine K pour satisfaire aux besoins de son enfant. Ceci démontre qu'en l'absence d'une prophylaxie appropriée, les nourrissons exclusivement nourris au sein sont déficients en vitamine K et présentent de ce fait un risque accru de maladie hémorragique. En prenant un complément de 5 mg de vitamine K, les mamans peuvent augmenter sa concentration dans leur lait et obtenir ainsi un taux adéquat.

#### Source

*Greer FR. Are breast-fed infants vitamin K deficient? Adv Exp Med Biol 2001; 501: 391–395.*

## APPLICATIONS THERAPEUTIQUES

## Les diabétiques peuvent bénéficier d'une supplémentation en anti-oxydants

### Intervention

Les patients diabétiques sont particulièrement sensibles aux effets du stress oxydatif. Afin de déterminer comment une supplémentation en anti-oxydants peut être bénéfique pour ces patients, Anderson et al. ont mesuré les effets d'un traitement de six mois avec du zinc (30 mg par jour), du chrome (400 µg par jour) ou une association des deux sur les indicateurs du stress oxydatif et sur l'homéostasie du glucose chez 110 adultes.

Les indicateurs de stress oxydatif ont enregistré une amélioration significative chez les trois groupes ayant reçu cette supplémentation, mais pas chez ceux ayant reçu un placebo. L'homéostasie du glucose n'a pas été modifiée. Aucun effet indésirable n'a été rapporté.

### Conclusion

Les patients atteints de diabète de type 2 peuvent bénéficier d'une supplémentation en zinc et/ou en chrome.

### Source

*Anderson RA, Roussel A-M, Zouari N et al. Potential antioxidant effects of zinc and chromium supplementation in people with type 2 diabetes mellitus. J Amer Coll Nutr 2001; 20: 212–218.*

## La supplémentation nutritionnelle améliore la fonction sexuelle chez la femme

### Intervention

Aux USA, plus de femmes (43%) que d'hommes (31%) sont atteints de dysfonctionnement sexuel. Afin d'étudier les effets d'ArginMax pour la Femme, un complément nutritionnel breveté contenant de la L-arginine, des poly-vitamines, des minéraux et des extraits végétaux (ginseng, gingko, damiana), Ito et al. ont mené un essai en double aveugle auprès de 77 femmes désireuses d'améliorer leur fonction sexuelle. Trente-quatre femmes ont pris le complément, 43 ont pris un placebo. Après quatre semaines, 73,5% de celles qui prenaient le complément étaient plus satisfaites de leur vie sexuelle, comparé à 32,5% de celles prenant le placebo.

### Conclusion

La supplémentation nutritionnelle semble jouer un rôle dans l'amélioration de la fonction sexuelle chez la femme. Cette découverte justifie la conduite d'études supplémentaires.

### Source

*Ito TY, Trant AS, Polan ML. A double-blind placebo-controlled study of ArginMax, a nutritional supplement for enhancement of female sexual function. J Sex Marital Ther 2001; 27: 541–549.*