



## Articles tirés des plus récentes découvertes dans le monde de la nutrition

### Taux sériques de vitamine B et risque de cancer du poumon

Les vitamines B, comme B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub>, folate et B<sub>12</sub>, et les facteurs reliés au métabolisme monocarboné sont essentiels à la synthèse et à la méthylation de l'ADN. Cela est important pour maintenir l'intégrité de l'ADN et pour la régulation de l'expression génétique qui peut jouer un rôle sur le risque de cancer. L'objectif de cette étude consistait à investiguer la présence d'une association possible entre les facteurs de métabolisme monocarboné et l'occurrence de cancer du poumon. L'étude comptait 519 978 participants en provenance de 10 pays européens et s'est déroulée entre 1992 et 2000; 385 747 participants ont donné du sang au début de l'étude. Les investigateurs ont mesuré les taux sériques de 6 facteurs de métabolisme monocarboné (vitamines B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub>, folate, B<sub>12</sub>, méthionine et homocystéine) ainsi que l'odds-ratio (OR) du cancer du poumon. Après avoir effectué le contrôle pour le tabagisme, les taux sériques élevés de B<sub>6</sub> et de méthionine ont été associés à un plus faible risque de cancer du poumon. Des diminutions similaires et constantes du risque ont pu être observées chez les participants qui n'avaient jamais fumé, chez ceux qui avaient arrêté et chez les fumeurs actuels, ce qui laisse croire que les résultats n'étaient pas confondus en ce qui a trait au tabagisme. L'ampleur du risque était constante avec le prolongement des périodes de suivi, ce qui indique que les associations ne s'expliquaient pas par des maladies précliniques. Un taux sérique de folate plus élevé a aussi été associé à un risque plus faible de cancer du poumon, bien que cette association ait été strictement apparente chez les fumeurs anciens et actuels. Les résultats portent aussi à croire que les mesures sériques supérieures aux valeurs médianes pour la vitamine B<sub>6</sub> et la méthionine, évaluées en moyenne 5 ans avant l'occurrence d'un cancer du poumon, étaient associées à une réduction de 50 % du risque de souffrir d'un cancer du poumon. Les auteurs concluent que « les taux sériques de vitamine B<sub>6</sub> et de méthionine présentaient une association inverse avec le risque de cancer du poumon ».

[Johansson M, et al. JAMA 2010;303:2377-2385]

### Acides gras $\omega$ -3 à longue chaîne pour une prévention indiquée de troubles psychotiques. Essai contrôlé et randomisé.

Le traitement hâtif d'affections comme la schizophrénie et d'autres psychoses est associé à de meilleurs résultats. L'intervention auprès de personnes à risque peut fournir de meilleurs résultats étant donné qu'il est possible de prédire un trouble psychotique à partir des symptômes psychotiques subcliniques. L'utilisation d'antipsychotiques pour prévenir des troubles psychotiques demeure controversée. Plusieurs études ont rapporté que les taux d'acides gras polyinsaturés à longue chaîne  $\omega$ -3 et  $\omega$ -6 (AGPI) sont plus faibles chez les personnes qui souffrent de schizophrénie. Cela porte à croire qu'une défaillance du métabolisme des acides gras puisse jouer un rôle dans l'étiologie de la maladie. Les effets bénéfiques des acides gras  $\omega$ -3 pourraient s'expliquer par leur capacité d'altérer la fluidité de la membrane et les réponses des récepteurs à la suite d'une incorporation aux membranes cellulaires. Considérant les nombreux bienfaits pour la santé conférés aux acides gras  $\omega$ -3 et leur profil d'innocuité rassurant, il vaut la peine d'en étudier l'utilisation en prévention de psychose. Cet essai contrôlé et randomisé a voulu voir si l'acide gras  $\omega$ -3 peut réduire le taux de progression des premiers épisodes de troubles psychotiques chez des adolescents et des jeunes adultes âgés de 13 à 25 ans qui présentent une psychose infraliminale. Quarante-et-une personnes à risque élevé de troubles psychotiques ont été inscrites à cet essai d'intervention d'une durée de 12 semaines, à raison de 1,2 g/j. d'acides gras  $\omega$ -3 ou d'un placebo. À la suite de la période d'intervention, les participants ont été suivis pendant une période de 40 semaines, pour une durée totale d'étude de 52 semaines. Dans cette étude, l'acide gras  $\omega$ -3 a réduit de façon significative le taux de transition vers la psychose et a été associé à des améliorations symptomatiques et fonctionnelles significatives pendant la période complète de suivi de 52 semaines. Aucune différence n'a été notée entre les deux groupes au niveau de l'incidence des effets adverses. Les auteurs concluent que « les AGPI  $\omega$ -3 à longue chaîne réduisent le risque de progression de troubles psychotiques et peuvent offrir une stratégie sécuritaire et efficace de prévention indiquée chez les jeunes personnes qui présentent un état de psychose infraliminale ».

[Amminger GP, et al. Arch Gen Psychiatry 2010; 67:146-154]

### Effets de la supplémentation en multivitamines et minéraux sur les profils adipeux, lipidiques et de dépense énergétique chez des Chinoises obèses.

L'obésité est le résultat d'un déséquilibre chronique entre l'apport et la dépense énergétique. Les personnes obèses affichent un apport énergétique supérieur à celui des personnes de poids normal. De plus, il a été rapporté que les vitamines et les minéraux influencent l'équilibre énergie-métabolisme des lipides sanguins. Par conséquent, il est possible que les personnes obèses aient besoin d'une plus grande quantité de vitamines et de minéraux pour traiter la charge accrue d'un apport énergétique plus élevé. Il a déjà été démontré que des personnes obèses qui recevaient un supplément de multivitamine, de vitamine B<sub>12</sub>, de vitamine B<sub>6</sub> ou de chrome gagnaient moins de poids par comparaison avec celles qui ne recevaient aucun supplément. De plus, cette étude a démontré que la supplémentation à raison de 29 multivitamines et minéraux pendant 26 semaines a fait diminuer le poids corporel, l'indice de masse corporelle (IMC), la masse grasse, le quotient respiratoire (QR), le cholestérol total (CT), le compte de lipoprotéines de faible densité (LDL-C) (P<0.01) et la circonférence de la taille (P<0.05); elle a aussi fait augmenter le taux de lipoprotéines de haute densité (HDL-C) et la dépense énergétique au repos (P<0.01), par comparaison avec les données initiales. Les hormones, la sensibilité génétique, les protéines et le métabolisme énergétique comme la fonction mitochondriale contribuent au développement de l'obésité. Les vitamines et minéraux peuvent favoriser l'expression de certaines protéines et améliorer la fonction mitochondriale, ce qui mène à une homéostasie énergétique accrue, à une régulation à la hausse de thermogenèse et à la promotion de la lipolyse. Ainsi, la supplémentation à l'aide de 29 ingrédients multivitaminiques a illustré un effet bénéfique sur le profil lipidique, sur la tension artérielle, sur le métabolisme énergétique et sur le poids corporel.

[Li Y, et al. Int J Obes 2010; 34: 1070-1077]

### Associations entre alimentation, style de vie et longueur des télomères chez les femmes.

Les télomères sont importants pour le maintien de l'intégrité structurale du génome et pour protéger les chromosomes de la dégradation. Les télomères subissent une érosion lors de la réplication et ce raccourcissement peut mener à la sénescence ou à l'apoptose cellulaire; de plus, ce processus est accéléré par le stress oxydatif et l'inflammation. La longueur des télomères s'abrège avec le vieillissement dans divers tissus et types de cellules. La longueur des télomères leucocytaires (LTL) pourrait être utilisée comme biomarqueur possible de l'âge biologique qui reflète la charge cumulative de stress oxydatif et d'inflammation. De plus en plus de preuves portent à croire qu'une attrition télomérique accélérée est associée avec les maladies du vieillissement, incluant l'ostéoporose, la coronaropathie, le diabète et certaines formes de cancer. Comme le raccourcissement des télomères est accéléré par le stress oxydatif et l'inflammation et que l'alimentation influence ces deux processus, cette étude a examiné d'une manière transversale l'association entre l'alimentation, la composition du corps et des facteurs reliés au style de vie, et la LTL, dans un échantillon de 2 284 infirmières participant à une étude de cohorte importante en cours. Dans cette étude, la circonférence de la taille et l'apport d'acides gras polyinsaturés ont marqué une association inverse avec la LTL; toutefois, un apport élevé en fibres, spécifiquement des fibres céréaliers, a été associé positivement avec une LTL plus longue. Le fait que des facteurs alimentaires et d'autres facteurs reliés au style de vie puissent être associés à la LTL peut en partie expliquer certaines voies selon lesquelles l'alimentation et la composition du corps peuvent influencer le risque de diabète de type 2, de maladie cardiovasculaire et de certains cancers. Aucune association n'a été établie entre la longueur des télomères et le tabagisme, l'activité physique et l'utilisation d'hormone postménopausique. Les auteurs concluent que « bien que les associations soient d'intensité modeste chez cette population de femmes d'âge moyen et plus avancé, nos résultats soutiennent l'hypothèse selon laquelle la composition du corps et des facteurs d'ordre alimentaire sont reliés à la longueur des télomères leucocytaires, ce qui constitue un biomarqueur possible de risque de maladie chronique ».

[Cassidy Aedin, et al. *Am J Clin Nutr* 2010; 91:1273-1280]

### Lectures proposées

#### **Safety of probiotics in patients receiving nutritional support: a systematic review of case reports randomized controlled trials, and nonrandomized trials.**

[Whelan K, et al. *Am J Clin Nutr* 2010; 91:687-703]

#### **Diagnosis and management of vitamin D deficiency**

[Pearce SHS, et al. *BMJ* 2010; 340:b5664]

#### **Dietary vitamin K guidance: an effective strategy for stable control of oral anticoagulation?**

[Booth SL. *Nutr Rev* 2010; 68:178-181]

#### **Effect of n-3 fatty acids on macro-and microvascular function in subjects with type 2 diabetes mellitus.**

[Stirban A, et al. *Am J Clin Nutr* 2010; 91:808-813]

#### **Maternal micronutrient deficiency, fetal development, and the risk of chronic disease.**

[Christian P, et al. *J Nutr* 2010; 140:437-445]

#### **Nutritional approach to sun protection; a suggested complement to external strategies.**

[Shapira N. *Nutr Rev* 2010; 68:75-86]

#### **Dietary calcium and magnesium intake and mortality: a prospective study of men.**

[Kaluza, J, et al. *Am J Epidemiol* 2010; 171:801-807]

#### **Folate-mediated one-carbon metabolism and its effect on female fertility and pregnancy viability.**

[Laanpere M, et al. *Nutr Rev* 2010; 68:99-113]

#### **Clinical trial of lutein in patients with retinitis pigmentosa receiving vitamin A.**

[Berson EL, et al. *Arch Ophthalmol* 2010; 128:403-411]

#### **Adulthood obesity is positively associated with adipose tissue concentrations of vitamin K and inversely associated with circulating indicators of vitamin K status in men and women.**

[Shea MK, et al. *J Nutr* 2010; 140:1029-1034]