

Le Supplément Whitehall-Robins

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

Juin 2006 - Volume 10 numéro 2

Apport alimentaire en lycopène lié à un risque réduit de cancer du pancréas.

Au Canada, le cancer du pancréas est la quatrième principale cause de mortalité attribuée au cancer; de plus, il présente un risque de survie extrêmement faible. Plusieurs études épidémiologiques portent à croire qu'une forte consommation de fruits et de légumes est associée à un risque réduit de cancer du pancréas. Les fruits et légumes constituent des sources d'importance majeure de caroténoïdes comme l' α -carotène, le β -carotène, le lycopène, la lutéine, la zéaxanthine et la β -cryptoxanthine. Des études expérimentales ont fourni des preuves mécanistes que les caroténoïdes peuvent jouer un rôle important dans la prévention du cancer. Cet avantage pourrait être dû à leurs activités antioxydantes, améliorant la fonction immunitaire, l'inhibition de la prolifération cellulaire, en plus d'autres fonctions. Malgré ces promesses de résultats, aucune étude épidémiologique n'a investigué une association possible entre l'apport alimentaire en caroténoïdes et le cancer du pancréas. Une étude cas-témoin à laquelle participaient 462 cas confirmés de cancer du pancréas et 4721 cas témoins qui résidaient dans huit provinces du Canada a investigué cette association, en plus d'examiner les effets modificateurs du tabagisme sur cette association. Après l'ajustement en raison de plusieurs variables confusionnelles, le lycopène (les tomates en sont une des sources principales) a été associé à une réduction de 31 % du risque de cancer du pancréas. Un apport élevé en β -carotène et en caroténoïdes totaux a donné une association significative avec un risque réduit de cancer du pancréas parmi les participants qui n'avaient jamais fumé. Les auteurs ont conclu que « dans l'ensemble, les données appuient une association entre une alimentation riche en légumes et une réduction du risque de cancer du pancréas. Il est nécessaire d'effectuer d'autres études sur l'apport alimentaire en caroténoïdes et le risque du cancer du pancréas afin d'élucider davantage le rôle de l'alimentation dans l'étiologie du cancer du pancréas ».

[Nkondjock A, et al. *J Nutr* 2005;135: 592-597]

Carence en vitamine D et relation entre la masse osseuse du fémur et du corps entier par rapport au poids chez des nouveaux-nés en santé.

La vitamine D est essentielle à la minéralisation osseuse et à la croissance des os. Dans les climats nordiques, la synthèse endogène de la vitamine D est limitée aux mois d'avril à septembre. Il est de plus en plus reconnu que les recommandations alimentaires actuelles pour la vitamine D (200 U.I.) ne sont pas adéquates pour en prévenir une carence. Au Canada, la carence en vitamine D est fortement prévalente dans diverses régions et populations à l'échelle du pays. Par exemple, au nord du Manitoba, on rapporte que les carences en vitamine D peuvent atteindre des proportions aussi élevées que 76 % et 43 % des femmes et des enfants (3 à 24 mois) respectivement. Cette étude a investigué s'il existe une association entre une carence en vitamine D chez la mère ou chez le nouveau-né à la naissance et le contenu minéral osseux (CMO) des nourrissons canadiens nés à Winnipeg. Les concentrations plasmatiques de 25-hydroxyvitamine D [25(OH) D], un marqueur du bilan en vitamine D, ont été évaluées chez 50 mères en santé et chez leurs nouveaux-nés. Chez les nourrissons, l'anthropométrie ainsi que le CMO dans la région lombaire, au fémur et dans le corps entier ont été mesurés dans les quinze jours suivant l'accouchement. De plus, les mères se sont prêtées à un rappel de 24 heures et ont rempli un registre de la nourriture et des suppléments ingérés pendant trois jours. Dans cette étude, 46 % des mères et 36 % des nourrissons présentaient des déficiences en vitamine D en se basant sur leurs taux plasmatiques de 25-hydroxyvitamine D [25(OH) D]. Les nourrissons qui étaient carencés en vitamine D étaient en moyenne plus lourds et plus grands que ceux qui en présentaient un bilan adéquat. Toutefois, malgré cette plus grande taille, leur CMO pour le corps entier par rapport à leur poids corporel était moins élevé. Cela porte à croire qu'en raison de leur bilan inadéquat en vitamine D, la minéralisation osseuse a été compromise. On peut également noter qu'un CMP plus élevé pour le corps entier a été associé avec un âge gestationnel plus long et à un poids plus élevé, ainsi qu'avec des concentrations plasmatiques de 25-hydroxyvitamine D [25(OH) D] plus élevées. Les auteurs concluent que « un taux élevé de carences en vitamine D a été observé parmi des femmes et leurs nouveaux-nés. Parmi les nourrissons, une carence en vitamine D a été associée à un poids corporel et à une taille plus élevés, mais à une masse osseuse plus faible en relation avec le poids corporel. Il reste à investiguer s'il est possible de rectifier la trajectoire d'acquisition du CMO en effectuant un retour à un bilan normal en vitamine D, par la voie de supplémentation ou d'enrichissement du lait maternisé ».

[Weiler H, et al. *CMAJ* 2005;172:757-761]

L'élimination de l' α -tocophérol est plus rapide chez les fumeurs de cigarettes et est inversement liée à leur bilan en acide ascorbique.

Les effets adverses liés au tabagisme sont bien connus. Cet effet adverse du tabagisme est grandement attribué à des taux de radicaux libres qui vont en augmentant, et qui créent une réaction avec des biomolécules. L'augmentation du stress oxydatif lié au tabagisme explique les besoins plus élevés en acide ascorbique (vitamine C) chez les fumeurs. On dispose de très peu d'information sur les besoins en vitamine E, qui peuvent aussi être plus élevés chez les fumeurs. Cette investigation voulait déterminer si l'usage de cigarettes fait augmenter l'élimination d' α -tocophérol plasmatique chez des humains autrement en santé. Des fumeurs et des non fumeurs ont reçu 75 mg d'acétates d' α -tocophérol marqués au deutérium pendant 6 jours. Dans cette étude, le stress oxydatif causé par l'usage de cigarettes a causé une élimination accrue des concentrations d' α -tocophérol. Chez les fumeurs de cigarettes, mais non chez les non fumeurs, cette élimination accrue présentait une corrélation significative avec l'acide ascorbique plasmatique. Les auteurs concluent que « fumer la cigarette a fait augmenter l'élimination d' α -tocophérol. Il semble que de plus grandes concentrations d' α -tocophérol chez les fumeurs soient liées à un stress oxydatif accru accompagné de concentrations plus faibles d'acide ascorbique. Ainsi, les fumeurs présentent un besoin accru d' α -tocophérol et d'acide ascorbique ».

[Bruno RS, et al. *Am J Clin Nutr* 2005;81:95-103]

La supplémentation en vitamine C visant à prévenir la rupture prématurée de la membrane chorio-amniotique : un essai randomisé.

La rupture prématurée de la membrane (RPM) chorio-amniotique crée des complications dans 10 à 20% de toutes les grossesses. La RPM est associée à des mortalités et à des morbidités accrues chez les mères et les nouveaux-nés. Elle est aussi la principale cause d'accouchement prématuré dans le monde. D'un point de vue de santé publique, il est important de prévenir cette condition et il a été avancé qu'un apport suffisant en vitamine C constitue un outil important visant à en réduire le risque. La vitamine C participe à la synthèse et à la dégradation du collagène ainsi

Le Supplément Whitehall-Robins

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

qu'au maintien des membranes chorio-amniotiques. Cet essai randomisé et contrôlé en double insu a évalué l'efficacité de la supplémentation en vitamine C à prévenir la RPM chorio-amniotique en comparaison avec un placebo. L'étude à laquelle participaient 120 femmes à leur vingtième semaine de grossesse était randomisée pour recevoir soit 100 mg de vitamine C/jour, soit un placebo. L'incidence de RPM chorio-amniotique était établie pour chaque groupe. Les concentrations plasmatiques moyennes de vitamine C ont diminué de façon significative dans les deux groupes, ce qui pourrait s'expliquer par les effets d'hémodilution et de transport actif de vitamine C vers le fœtus. L'incidence de RPM chorio-amniotique était de 24,5% dans le groupe placebo et de 7,7% dans le groupe supplémente. Cela se traduit par une réduction de près de 75% du risque de RPM chorio-amniotique dans le groupe recevant le supplément de vitamine C par rapport à celui qui recevait le placebo. Les auteurs concluent que « la supplémentation quotidienne à l'effet de 100 mg de vitamine C après 20 semaines de grossesse réduit efficacement l'incidence de RPM chorio-amniotique ».

[Casanueva E, et al. *Am J Clin Nutr* 2005; 81:859-863]

Lectures conseillées

Dairy augmentation of total and central fat loss in obese subjects.

[Zemel MB, et al. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2005; 1-7]

Greater maternal weight and the ongoing risk of neural tube defects after folic acid flour fortification.

[Ray JG, et al. *Obstet Gynecol* 2005;105:261-265]

Phylloquinone intake as a marker for coronary heart disease risk but not stroke in women.

[Erkilla AT, et al. *Eur J Clin Nutr* 2005;59:196-204]

The combination of high fruit and vegetable and low saturated fat intakes is more protective against mortality in aging men than is either alone: The Baltimore Longitudinal Study of Aging

[Tucker KL, et al. *J Nutr* 2005;135:556-561]

Consumption of trans fatty acids is related to plasma biomarkers of inflammation and endothelial dysfunction.

[Lopez-Garcia E, et al. *J Nutr* 2005;135: 562-566]

Caffeine and risk of atrial fibrillation or flutter: the Danish Diet, cancer, and Health Study.

[Frost L, et al. *Am J Clin Nutr* 2005;81:578-582]

Homocysteine and stroke: evidence on a causal link from mendelian randomization.

[Casas JP, et al. *Lancet* 2005;365:224-232]

Association between reported alcohol intake and cognition: results from the Women's Health Initiative Memory Study.

[Espeland MA, et al. *Am J Epidemiol* 2005;161:228-238]

Carbohydrate intake and glycemic index in relation to the odds of early cortical and nuclear lens opacities.

[Chiu C, et al. *Am J Clin Nutr* 2005;81; 141-1416]

Vitamin E in the primary prevention of cardiovascular disease and cancer. The Women's Health Study: A randomized controlled trial.

[Lee IM, et al. *JAMA* 2005;294:56-65]