

A selection of recent findings in the field of nutrition

Mai 2009 - Volume 13, Numéro 2

Carence en vitamine D et risque de maladie cardiovasculaire.

Les carences en vitamine D accusent une prévalence marquée en Amérique du Nord et partout dans monde. L'évaluation des taux de 25-hydroxyvitamine D (25-OH D) est le meilleur moyen d'établir le bilan nutritionnel en vitamine D, celle-ci constituant la forme sous laquelle la vitamine D se trouve en réserve. Entre un tiers et la moitié des adultes autrement en santé présentent de faibles taux de 25-OH D. Les principales raisons en sont la synthèse limitée de la vitamine D par la peau en raison d'une faible exposition au soleil ou de la pigmentation de la peau, ainsi que l'apport alimentaire insuffisant. Bien que le rôle de la vitamine D dans l'appareil locomoteur soit bien connu, de plus en plus de preuves associent de faibles taux de vitamine D à des effets adverses sur le système cardiovasculaire. Les récepteurs de la vitamine D sont répartis dans bon nombre de tissus, dont le muscle lisse de la paroi vasculaire, l'endothélium et les cardiomyocytes. Plusieurs études ont rapporté une association entre des taux de vitamine D plus faibles et l'activité de la rénine, la tension artérielle, la calcification des artères coronaires et la maladie cardiovasculaire. Des études écologiques ont rapporté des taux accrus de maladie cardiaque et d'hypertension à mesure que les populations s'éloignent de l'équateur. Ce phénomène peut s'expliquer en partie par la prévalence accrue de carence en vitamine D qui est notée dans ces régions, où l'exposition à la lumière du soleil est moindre. L'association entre le bilan en vitamine D et l'incidence d'épisodes cardiovasculaires a été investiguée de manière prospective auprès d'un échantillon ambulatoire d'envergure de population où tous les sujets étaient de race blanche et ne présentaient aucun signe de maladie cardiovasculaire au départ. Le bilan en vitamine D a été dressé en évaluant les taux de 25-OH D et des seuils prédéterminés ont permis de déterminer les degrés de carences [< 15 ng/mL ($37,5$ nmol/L), < 10 ng/mL (25 nmol/L)]. Dans cette étude, une carence en vitamine D a été associée à un risque accru de maladie cardiovasculaire. Le facteur de risque élevé était particulièrement marqué chez les hypertenseurs, où des taux de 25-OH D < 15 ng/mL ont pu être associés à un risque deux fois plus élevé d'épisode cardiovasculaire. Les auteurs concluent que « la carence en vitamine D est associée à une incidence de maladie cardiovasculaire. Des études cliniques et expérimentales peuvent s'avérer nécessaires pour déterminer si la correction d'une carence en vitamine D pourrait contribuer à la prévention de maladies cardiovasculaires. »

[Wang TJ, et al. *Circulation* 2008;117:503-511]

Supplémentation en calcium et accréation minérale osseuse chez des adolescentes : un essai aléatoire contrôlé de 18 mois avec suivi sur deux ans.

Il est possible de faire diminuer le risque d'ostéoporose par l'accroissement de la masse osseuse ou par le ralentissement de perte osseuse associée au vieillissement. La supplémentation en calcium dans l'alimentation peut créer un accroissement de la masse osseuse, ce qui peut en retour faire diminuer le risque de fracture plus tard, dans le courant de la vie. Une méta-analyse récente a semé une certaine confusion, à savoir si la supplémentation en calcium chez les enfants pourrait avoir un effet bénéfique sur la teneur minérale de l'os au niveau de la colonne vertébrale et des hanches. Cette étude a voulu savoir si les filles (âge moyen de 12 ans) qui recevaient un faible apport en calcium (apport moyen de 636 mg/jour) pourraient profiter de la prise d'un supplément en calcium. L'étude consistait en un essai aléatoire d'une durée de 18 mois sur la supplémentation en calcium (à raison de 792 mg/jour) et comportait une phase de suivi d'une durée de 2 ans après l'arrêt du supplément. Le principal résultat observé a été un changement de contenu minéral osseux (CMO) dans le corps entier, à la colonne lombaire et aux hanches pendant la période de supplémentation et 2 ans après l'arrêt du supplément. Dans cette étude, le groupe qui recevait un supplément a démontré des gains nettement plus significatifs de CMO pendant la période d'étude de 18 mois. Le changement de teneur minérale de l'os était plus marqué, de façon significative, à tous les sites du squelette. Les effets les plus marqués de la supplémentation se situaient au niveau des taux d'accréation de masse osseuse pendant les premier 6 à 12 mois. Dans la période de 2 ans après l'arrêt de la supplémentation, les gains sur le squelette n'étaient plus évidents. Les auteurs concluent que « la supplémentation en calcium favorise l'accréation minérale osseuse chez les adolescentes, mais cet effet est de courte durée. Le mécanisme d'action probable de la supplémentation en calcium serait la suppression du renouvellement des cellules osseuses, mécanisme qui est renversé à l'arrêt de la supplémentation. »

[Lambert HL, et al. *Am J Clin Nutr* 2008; 87:455-462]

Vitamine K et bilan en vitamine D : Association avec des marqueurs d'inflammation dans l'étude Framingham Offspring Study.

Les maladies cardiovasculaires et l'ostéoporose sont des contributeurs d'importance majeure à la morbidité et à la mortalité, particulièrement chez les personnes âgées. L'inflammation est une caractéristique commune aux deux conditions et plusieurs cytokines proinflammatoires sont en cause dans la calcification vasculaire et la régulation du remodelage osseux. Cela peut être expliqué en partie par la manifestation simultanée de perte osseuse et de calcification vasculaire. Les vitamines K et D ont été liées à la santé cardiovasculaire et osseuse, de même qu'à l'activité des cytokines proinflammatoires. La vitamine K est un facteur reconnu de γ -carboxylation de protéines dépendantes de la vitamine K et un rôle lui a été associé dans la santé osseuse et cardiovasculaire. Le rôle de la vitamine D dans la santé des os est bien connu et les preuves s'accumulent pour lui conférer un rôle dans la réduction du risque de maladie cardiovasculaire. Les investigateurs ont avancé l'hypothèse que les bilans en vitamine K et en vitamine D sont inversement associés aux mesures de l'inflammation. Cette hypothèse a fait l'objet d'une investigation chez des hommes et des femmes plus âgés qui participaient à l'étude Framingham Offspring Study, une étude de cohorte continue en milieu communautaire. Les investigateurs ont examiné les associations entre les mesures alimentaires et biochimiques des bilans en vitamine K et en vitamine D d'une part, et une liste de biomarqueurs proinflammatoires circulants d'autre part. Dans cette étude, une association inverse a pu être observée entre les bilans en vitamine K et en vitamine D (mesurée par les taux plasmatiques de phylloquinone et l'apport en phylloquinone) et l'ensemble des marqueurs circulants de l'inflammation. Le bilan en vitamine D (mesuré par le taux plasmatique de 25-hydroxyvitamine D) n'était pas associé de façon constante aux marqueurs systémiques de l'inflammation. Les auteurs concluent que « l'observation selon laquelle un bilan élevé en vitamine K est associé à de faibles concentrations des marqueurs d'inflammation porte à croire qu'un rôle protecteur possible de la vitamine K contre l'inflammation mérite d'être investigué davantage. »

[Shea MK, et al. *Am J Epidemiol* 2008; 167:313-320]

Hilary Schinkel, M.Sc., Scientific Affairs, Wyeth Consumer Healthcare is a contributing author.

A selection of recent findings in the field of nutrition

La consommation d'œufs en relation avec les maladies cardiovasculaires et la mortalité : Physicians' Health Study.

La coronaropathie est la principale cause de mortalité au Canada et aux États-Unis. Un taux élevé de cholestérol LDL est un facteur de risque de coronaropathie, par conséquent les recommandations alimentaires tendent vers une réduction de l'apport en cholestérol alimentaire à <300 mg/jour pour faire diminuer le risque de coronaropathie. Les œufs sont une source d'importance majeure de cholestérol alimentaire et un œuf en contient approximativement 200 mg. Par contre, les œufs contiennent également d'autres nutriments, notamment certains minéraux, du folate, des vitamines B, des protéines et des acides gras mono-insaturés qui peuvent aussi faire diminuer le risque de coronaropathie. Par conséquent, il est important de déterminer les bénéfices ou dangers nets de la consommation en œufs en tant qu'aliment entier avant de se concentrer sur ses composantes individuelles, comme le cholestérol. Des rapports de données limités et irréguliers ont offert une association entre la consommation en œufs et la coronaropathie. Il existe une variation importante en matière de réponses individuelles au cholestérol alimentaire. Les investigateurs ont voulu savoir, de façon prospective, si la consommation en œufs était associée à un risque accru d'infarctus du myocarde (IM), d'AVC et de mortalité toutes causes confondues dans une cohorte de 21 327 participants à l'étude Physician's Health Study I. De plus, l'influence du diabète de type 2 et les antécédents d'hypercholestérolémie comme modificateurs possibles ont aussi été inclus dans l'évaluation. Dans cette cohorte, la consommation non fréquente d'œufs (≤ 6 œufs/semaine) n'a pas été associée à l'IM, à l'AVC ou à la mortalité toutes causes confondues, alors qu'une consommation ≥ 7 œufs/semaine a été associée à un risque modestement plus élevé, mais toutefois significatif, de mortalité totale. La consommation en œufs a été associée à un risque accru de mortalité toutes causes confondues dans un rapport dose-efficacité parmi les médecins qui souffraient de diabète. Il semblait se dégager une tendance vers un risque plus grand d'IM et d'AVC avec la consommation d'œufs chez les médecins de sexe masculin qui souffraient de diabète. Dans cette cohorte, le bilan d'hypercholestérolémie au départ n'a eu aucune influence sur la relation entre la consommation en œufs et la mortalité des suites d'une maladie cardiovasculaire. Les auteurs concluent que « la consommation non fréquente d'œufs ne semble avoir aucune influence sur le risque de maladie cardiovasculaire chez les médecins mâles. De plus, la consommation d'œufs a été positivement liée à la mortalité, de façon plus marqué chez les diabétiques, chez la population à l'étude. »

[Djoussé L, et al. *Am J Clin Nutr* 2008; 87:964-969]

Lectures conseillées

Dietary and supplementary betaine: acute effects on plasma betaine and homocysteine concentrations under standards and postmethionine load conditions in healthy male subjects.

[Atkinson W, et al. *Am J Clin Nutr* 2008;87:577-585]

Surrogate endpoints and emerging surrogate endpoints for risk reduction of cardiovascular disease.

[Rasnsake CM, et al. *Nutr Rev* 2008; 66:76-81]

Is boron nutritionally relevant?

[Nielsen FH. *Nutr Rev* 2008; 66:183-191]

Changing dietary habits of ethnic groups in Europe and implications for health.

[Gilbert PA, et al. *Nutr Rev* 2008; 66:203-215]

Dietary intake related to prevalent functional limitations in midlife women.

[Tomey KM, et al. *Am J Epidemiol* 2008; 167: 935-943]

Dietary fat intake and risk of prostate cancer in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition.

[Crowe FL, et al. *Am J Clin Nutr* 2008;87:1405-1413]

Dairy and weight loss hypothesis: an evaluation of the clinical trials.

[Lanou AJ, et al. *Nutr Rev* 2008;66:272-279]

Docosahexaenoic acid (DHA) supplementation in atopic eczema : a randomized, double-blind, controlled trial.

[Koch C, et al. *Br J Dermatol* 2008; 158:786-792]

The prevalence of folate-remedial MTHFR enzyme variants in humans.

[Marini NJ, et al. *PNAS* 2008;105:8055-8060]

Soy phytoestrogens: impact on postmenopausal bone loss and mechanisms of action.

[Poulsen RC, et al. *Nutr Rev* 2008 ; 66 :359-374]