

Cycle Cancer

5ème partie:

L'acide alpha-linolénique favorise-t-il le cancer de la prostate?

Depuis quelques années, les ventes d'huile de colza, de soja et de lin ainsi que des margarines dérivées explosent. L'engouement pour ces produits tient au fait qu'ils contiennent des acides gras mono- et poly-insaturés oméga-6, composés connus pour leur influence bénéfique sur le métabolisme du cholestérol. A cette propriété s'ajoute le fait qu'ils sont relativement riches en acide alpha-linolénique (ALA), un représentant de la famille des acides gras oméga-3, lesquels sont considérés comme d'importants agents de protection contre les maladies du système cardio-vasculaire et certaines formes de cancer.

Données contradictoires

Vu le caractère hétérogène et contradictoire des données épidémiologiques concernant les effets de l'ALA sur le métabolisme, qui suggèrent que ce composé pourrait même avoir des effets néfastes (1), des voix critiques ont commencé ces derniers temps à remettre en question son rôle dans la prévention des maladies cardio-vasculaires. Les trois études cliniques d'intervention citées pour "prouver" la réduction du risque d'infarctus par l'ALA (2-4) n'apportent en fait pas de preuves suffisantes en la matière: deux d'entre elles étaient des études d'intervention multifactorielles et la troisième (3) présentait de sérieux manques sur le plan méthodologique (1). On sait par ailleurs que chez l'être humain, la conversion de l'ALA en EPA, un acide gras essentiel hautement insaturé, est limitée, surtout lors de l'absorption simultanée de quantités importantes d'acide linoléique (1).

Cancer de la prostate et ALA

Depuis quelques temps, les mises en garde contre une consommation excessive d'ALA se font de plus en plus fréquentes parce qu'il favoriserait le cancer de la prostate (5). Cette thèse est étayée par une analyse de la Health Professionals Follow-up Study publiée en mai 2007 (6), une étude d'observation de longue durée portant sur 50'000 hommes, lancée il y a vingt ans par l'Université de Harvard. Ces travaux sont de grande valeur parce que les données sont relevées et les résultats interprétés avec



particulièrement de soin. L'analyse précitée a abouti aux résultats suivants: La consommation de grandes quantité d'ALA est significativement associée sur le plan statistique à une augmentation de l'incidence du cancer de la prostate. La consommation d'ALA est par ailleurs corrélée avec la progression des formes légères à plus graves de cancer. Enfin, une augmentation des apports d'ALA va de pair avec celle de la létalité du cancer de la prostate.

Ces résultats n'ont rien de vraiment nouveau. Au cours des dernières années, la relation entre les apports d'ALA et le risque de cancer de la prostate a déjà fait l'objet de nombreuses études épidémiologiques, qui ont mesuré la consommation d'ALA directement ou indirectement, par le biais des concentrations d'ALA dans le sang et les tissus.

Au total, 5 études de cas contrôlées (7-11) ont déjà révélé auparavant une augmentation du risque de cancer avec l'élévation des apports d'ALA, alors qu'aucune corrélation n'est ressortie de 4 autres études de cas contrôlées (12-15), et que trois autres encore mettaient en évidence une association inverse significative des deux paramètres (16-18).

Même les études de cohorte antérieures - travaux qui ont une plus grande valeur statistique - ont livré des résultats divergents. Quelques-unes identifiaient une association directe entre les apports d'ALA et le cancer de la prostate (19-22), avec un risque de cancer multiplié par deux, voire par quatre, lorsque la consommation d'ALA augmentait. Précisons toutefois que dans deux de ces études, le lien n'était pas statistiquement significatif (11, 21). Quatre autres études de cohorte n'ont pas révélé de lien entre les apports d'ALA et le cancer de la prostate (23-25), et une étude prospective faisait même état d'un rapport inverse significatif, donc d'un "effet protecteur" de l'ALA (26).

Conclusion

Les données disponibles sont hétérogènes et contradictoires. De plus, on ne connaît pas de mécanisme d'action plausible pour expliquer l'augmentation du risque de cancer sous l'effet de l'ALA. On sait seulement que ce composé active la bêta-oxydation péroxydomale, une réaction libérant du peroxyde d'hydrogène, lequel peut agir comme un radical. La formation de radicaux libres de l'oxygène n'est toutefois pas spécifique à l'ALA. En attendant, il importe de cesser de vanter les "grandes qualités pour la santé" de l'ALA: d'une part, il n'est pas formellement prouvé qu'il ait une action bénéfique dans la prévention des maladies cardio-vasculaires, et d'autre part, on le soupçonne de plus en plus d'être cancérogène.

Bibliographie

1. von Schacky C. Omega-3 fatty acids and cardiovascular disease. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2004;7:131-6.
2. de Lorgeril M, Salen P, Martin JL, Monjaud I, Delaye J, Mamelle N. Mediterranean diet, traditional risk factors, and the rate of cardiovascular complications after myocardial infarction: final report of the lyon diet heart study. *Circulation* 1999;99:779-85.
3. Singh RB, Niaz MA, Sharma JP, Kumar R, Rastogi V, Moshiri M. Randomized, double-blind, placebo-controlled trial of fish oil and mustard oil in patients with suspected acute myocardial infarction: the Indian experiment of infarct survival--4. *Cardiovasc Drugs Ther* 1997;11:485-91.
4. Singh RB, Dubnov G, Niaz MA, et al. Effect of an Indo-Mediterranean diet on progression of coronary artery disease in high risk patients (Indo-Mediterranean Diet Heart Study): a randomised single-blind trial. *Lancet* 2002;360:1455-61.
5. Brouwer IA, Katan MB, Zock PL. Dietary alpha-linolenic acid is associated with reduced risk of fatal coronary heart disease, but increased prostate cancer risk: a meta-analysis. *J Nutr* 2004;134:919-22.
6. Giovannucci E, Liu Y, Platz EA, Stampfer MJ, Willett WC. Risk factors for prostate cancer incidence and progression in the health professionals follow-up study. *Int J Cancer* 2007.
7. De Stefani E, Deneo-Pellegrini H, Boffetta P, Ronco A, Mendilaharsu M. Alpha-linolenic acid and risk of prostate cancer: a case-control study in Uruguay. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2000;9:335-8.
8. Ramon JM, Bou R, Romea S, et al. Dietary fat intake and prostate cancer risk: a case-control study in Spain. *Cancer Causes Control* 2000;11:679-85.
9. Yang YJ, Lee SH, Hong SJ, Chung BC. Comparison of fatty acid profiles in the serum of patients with prostate cancer and benign prostatic hyperplasia. *Clin Biochem* 1999;32:405-9.
10. Newcomer LM, King IB, Wicklund KG, Stanford JL. The association of fatty acids with prostate cancer risk. *Prostate* 2001;47:262-8.
11. Godley PA, Campbell MK, Gallagher P, Martinson FE, Mohler JL, Sandler RS. Biomarkers of essential fatty acid consumption and risk of prostatic carcinoma. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 1996;5:889-95.



12. Andersson SO, Wolk A, Bergstrom R, et al. Energy, nutrient intake and prostate cancer risk: a population-based case-control study in Sweden. *Int J Cancer* 1996;68:716-22.
13. Bairati I, Meyer F, Fradet Y, Moore L. Dietary fat and advanced prostate cancer. *J Urol* 1998;159:1271-5.
14. Meyer F, Bairati I, Fradet Y, Moore L. Dietary energy and nutrients in relation to preclinical prostate cancer. *Nutr Cancer* 1997;29:120-6.
15. Mamalakis G, Kafatos A, Kalogeropoulos N, Andrikopoulos N, Daskalopoulos G, Kranidis A. Prostate cancer vs hyperplasia: relationships with prostatic and adipose tissue fatty acid composition. *Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids* 2002;66:467-77.
16. Freeman VL, Meydani M, Yong S, et al. Prostatic levels of fatty acids and the histopathology of localized prostate cancer. *J Urol* 2000;164:2168-72.
17. Bravi F, Bosetti C, Dal Maso L, et al. Macronutrients, fatty acids, cholesterol, and risk of benign prostatic hyperplasia. *Urology* 2006;67:1205-11.
18. Bidoli E, Talamini R, Bosetti C, et al. Macronutrients, fatty acids, cholesterol and prostate cancer risk. *Ann Oncol* 2005;16:152-7.
19. Giovannucci E, Rimm EB, Colditz GA, et al. A prospective study of dietary fat and risk of prostate cancer. *J Natl Cancer Inst* 1993;85:1571-9.
20. Harvei S, Bjerve KS, Tretli S, Jellum E, Robsahm TE, Vatten L. Prediagnostic level of fatty acids in serum phospholipids: omega-3 and omega-6 fatty acids and the risk of prostate cancer. *Int J Cancer* 1997;71:545-51.
21. Gann PH, Hennekens CH, Sacks FM, Grodstein F, Giovannucci EL, Stampfer MJ. Prospective study of plasma fatty acids and risk of prostate cancer. *J Natl Cancer Inst* 1994;86:281-6.
22. Leitzmann MF, Stampfer MJ, Michaud DS, et al. Dietary intake of n-3 and n-6 fatty acids and the risk of prostate cancer. *Am J Clin Nutr* 2004;80:204-16.
23. Mannisto S, Pietinen P, Virtanen MJ, et al. Fatty acids and risk of prostate cancer in a nested case-control study in male smokers. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2003;12:1422-8.
24. Laaksonen DE, Laukkanen JA, Niskanen L, et al. Serum linoleic and total polyunsaturated fatty acids in relation to prostate and other cancers: a populationbased cohort study. *Int J Cancer* 2004;111:444-50.

25. Koralek DO, Peters U, Andriole G, et al. A Prospective Study of Dietary Alpha-linolenic Acid and the Risk of Prostate Cancer (United States). *Cancer Causes Control* 2006;17:783-91.
26. Schuurman AG, Goldbohm RA, Dorant E, van den Brandt PA. Vegetable and fruit consumption and prostate cancer risk: a cohort study in The Netherlands. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 1998;7:673-80.

Pour de plus amples informations

Fédération des Producteurs Suisses de Lait PSL
Swissmilk
Relations publiques /Centre de compétences «lait»
Regula Thut Borner
Diététicienne diplômée ES
Weststrasse 10
3000 Berne 6

Téléphone 031 359 57 58
factsandnews@swissmilk.ch
www.swissmilk.ch

Mailaiter septembre 2007



Suisse. Naturellement.

www.swissmilk.ch