



Le cholestérol alimentaire et la santé

Le point en 2015

Dr Paolo Colombani

2 août 2015

Depuis une bonne cinquantaine d'années, l'une des recommandations courantes pour diminuer le taux excessif de cholestérol sanguin est une réduction de l'apport alimentaire en cholestérol. On n'est donc guère étonné que le cholestérol alimentaire fasse aujourd'hui partie des rares nutriments ayant une connotation négative. Or, si l'on en croit une réévaluation du cholestérol alimentaire sur le point de sortir aux Etats-Unis, plus rien ne devrait s'opposer à sa réhabilitation.

Le jugement négatif sur le cholestérol alimentaire est motivé par un lien causal suspecté avec des maladies cardiovasculaires. On reproche au cholestérol contenu dans les aliments d'augmenter le taux de cholestérol sanguin, ce qui est censé s'accompagner d'une hausse du risque de maladies cardiovasculaires ¹. Cette association indirecte, qui remonte au début du 20^e siècle, est devenue partie intégrante des recommandations nutritionnelles à partir des années 60 ²⁻⁴. Dès ce moment-là, l'avis largement partagé dans les années 50, et d'ailleurs défendu par l'Organisation Mondiale de la Santé, selon lequel le cholestérol alimentaire n'avait guère d'effet sur le cholestérol sanguin ⁵, et donc pas d'influence sur les maladies cardio-vasculaires, est devenu intenable.

Importance du cholestérol

Le cholestérol est un constituant tissulaire et joue un rôle essentiel dans de nombreuses voies métaboliques ⁶. Il est entre autres un précurseur dans la synthèse de diverses hormones, de la vitamine D et des sels biliaires. Les besoins journaliers en cholestérol s'élèvent à environ 1000 mg et sont couverts en grande partie par le cholestérol synthétisé par l'organisme. L'ampleur de cette synthèse dépend de la quantité de cholestérol consommée avec les aliments. Si l'apport alimentaire augmente, la synthèse endogène est freinée et vice-versa. Cette rétrorégulation de la biosynthèse conduit, malgré un apport variable, à des taux de cholestérol relativement constants dans le sang et les tissus ⁷. Des études en ce sens avaient déjà été menées dans les années 50 et avaient alors conclu qu'il y avait peu de points communs entre la teneur en cholestérol alimentaire et les taux de cholestérol sanguin ^{8,9}.

Les recommandations nutritionnelles à la population des Etats-Unis pour 2015

Plusieurs organisations aux Etats-Unis publient des recommandations nutritionnelles. Les principales sont celles de l'*American Heart Association*, de l'*Institute of Medicine* et du gouvernement fédéral. Les recommandations qui ont un caractère officiel sont les *Dietary Guidelines for Americans* du gouvernement des Etats-Unis, remises à jour tous les 5 ans et dont la nouvelle version paraît en automne 2015. Le rapport scientifique de près de 600 pages sur lequel elles sont basées avait déjà été publié et mis en consultation publique en février 2015 ¹⁰.

Depuis la première édition des *Dietary Guidelines for Americans* parue en 1980, l'une des recommandations consiste à réduire autant que possible le cholestérol dans l'alimentation ou d'éviter tout apport excessif. Dans la mise à jour à venir, ce jugement doit être révisé et la limitation de l'apport de cholestérol à 300 mg par jour figurant dans les éditions précédentes sera supprimée ¹⁰. Le

cholestérol alimentaire doit être désormais déclaré «*nutrient of no concern*» sur la base de la révision de la recommandation de l'*American Heart Association*. Publiée fin 2013, celle-ci stipule qu'il n'existe pas suffisamment de données probantes permettant d'affirmer un effet bénéfique du cholestérol alimentaire en termes de réduction du cholestérol sanguin ¹¹.

Cette volte-face dans l'évaluation du cholestérol alimentaire s'inscrit dans le nouveau processus qu'a utilisé l'*American Heart Association* pour déduire ses recommandations. Alors qu'auparavant, la majorité de ces recommandations reflétaient plutôt les avis d'experts, celles de 2013 sont basées pour la première fois sur un examen systématique des données factuelles ¹¹.

Cholestérol alimentaire et maladies cardiovasculaires

Le lien entre apport de cholestérol et maladies cardiovasculaires a été examiné dans 17 études d'observation de grande envergure réunissant plus de 360 000 volontaires, auxquelles s'ajoutent 19 études d'intervention incluant au total 630 personnes ¹². La revue systématique de ces études, publiée fin juin 2015, a conclu que l'on ne pouvait constater aucune corrélation significative entre le cholestérol alimentaire et les maladies cardiovasculaires.

L'analyse regroupée systématique de 8 études d'observation réunissant un peu moins de 350 000 volontaires qui examinaient le lien entre la consommation d'œufs et les maladies cardiovasculaires parvient à une conclusion similaire ¹³: là non plus, aucune corrélation significative entre l'apport d'œufs et les maladies cardiovasculaires n'a pu être décelée.

Sitôt que l'on procède systématiquement dans l'examen des données factuelles disponibles, le lien longtemps présumé entre cholestérol alimentaire et maladies cardiovasculaires devient impossible à confirmer. La recommandation faite à toute la population de limiter autant que possible la consommation de cholestérol se retrouve ainsi privée de toute base. Sa réévaluation par l'*American Heart Association* vient donc corriger un dogme ancien qui était depuis longtemps la cible de critiques ¹⁴.

Cholestérol alimentaire et diabète

La consommation d'œufs de poule, resp. de cholestérol alimentaire a été régulièrement mise en relation avec la fréquence du diabète de type 2 durant ces dernières années ^{13,15}, mais on ignore encore dans quelle mesure il existe effectivement un lien de causalité. Ainsi, dans une récente étude finlandaise incluant environ 2300 hommes, le risque de développer un diabète de type 2 n'était pas lié à la consommation de cholestérol ¹⁶. Cette étude a même mis en évidence une réduction d'un peu moins de 40 % du risque de développer un diabète de type 2 chez les hommes qui mangeaient environ 6 œufs ou plus par semaine par rapport à ceux dont la consommation hebdomadaire était d'un œuf ou moins.

Recommandation actuelle

Aux États-Unis, la recommandation limitant l'apport de cholestérol alimentaire à 300 mg par jour doit être abrogée dès l'automne 2015¹⁰. Le rapport d'experts «Les graisses dans l'alimentation», publié en 2013 par l'Office fédéral de la santé publique, renonce également à définir une valeur maximale pour l'apport alimentaire de cholestérol¹⁸. Cependant, dans les valeurs de référence DACH, très utilisées en Suisse, l'ancienne recommandation à la population générale de limiter la consommation de cholestérol à 300 mg par jour est encore en vigueur¹⁷. Le grand public n'a pourtant pas encore vraiment pris conscience de la réévaluation du cholestérol alimentaire. Au vu du fait que le message des autorités sanitaires, qui faisait du cholestérol alimentaire un facteur de risque général de maladies cardiovasculaires, lui a été asséné pendant plus de 50 ans, cela ne devrait pas changer de sitôt.

Littérature

1. Connor WE, Connor SL. Dietary cholesterol and coronary heart disease. *Current Atherosclerosis Reports* 2002; 4: 425–32
2. Anitschkow NN, Chalataw SS. Ueber experimentelle Cholesterinsteatose und ihre Bedeutung für die Entstehung einiger pathologischer Prozesse. *Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie* 1913; 24: 1–9
3. Gifford KD. Dietary fats, eating guides, and public policy: history, critique, and recommendations. *American Journal of Medicine* 2002; 113 Suppl 9B: 89S-106S
4. McNutt K. Dietary advice to the public: 1957 to 1980. *Nutrition Reviews* 1980; 38: 353–60
5. World Health Organization. Study group on atherosclerosis and ischaemic heart disease. Vol 117
6. Charlton-Menys V, Durrington PN. Human cholesterol metabolism and therapeutic molecules. *Experimental Physiology* 2008; 93: 27–42
7. Ness GC. Physiological feedback regulation of cholesterol biosynthesis: Role of translational control of hepatic HMG-CoA reductase and possible involvement of oxysterols. *Biochimica et Biophysica Acta* 2015; 1851: 667–73
8. Gertler MM, Garn SM, White PD. Diet, serum cholesterol and coronary artery disease. *Circulation* 1950; 2: 696–704
9. Keys A, Mickelsen O, Miller EO, Chapman CB. The relation in man between cholesterol levels in the diet and in the blood. *Science* 1950; 112: 79–81
10. US Department of Agriculture, US Department of Health and Human Services. Scientific report of the 2015 Dietary Guidelines Advisory Committee. <http://www.health.gov/dietary-guidelines/2015.asp#resources> (accessed 07/29/2015)
11. Eckel RH, JAKICIC JM, Ard JD, *et al.* 2013 AHA/ACC guideline on lifestyle management to reduce cardiovascular risk: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation* 2014; 129: S76-99
12. Berger S, Raman G, Vishwanathan R, Jacques PF, Johnson EJ. Dietary cholesterol and cardiovascular disease: A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Clinical Nutrition* 2015; 102: 276–94
13. Shin JY, Xun P, Nakamura Y, He K. Egg consumption in relation to risk of cardiovascular disease and diabetes: a systematic review and meta-analysis. *American Journal of Clinical Nutrition* 2013; 98: 146–59
14. Harper AE. Dietary goals—a skeptical view. *American Journal of Clinical Nutrition* 1978; 31: 310–21
15. Li Y, Zhou C, Zhou X, Li L. Egg consumption and risk of cardiovascular diseases and diabetes: A meta-analysis. *Atherosclerosis* 2013; 229: 524–30
16. Virtanen JK, Mursu J, Tuomainen T, Virtanen HE, Voutilainen S. Egg consumption and risk of incident type 2 diabetes in men: The Kuopio Ischaemic Heart Disease Risk Factor Study. *American Journal of Clinical Nutrition* 2015; 101: 1088–96
17. DGE, ÖGE, SGE. D-A-CH-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr, 2nd edn. Neustadt an der Weinstraße: Neuer Umschau Buchverl., 2015
18. Office fédéral de la santé publique. Les graisses dans l'alimentation. Recommandations actualisées de la Commission fédérale de l'alimentation: supplément au rapport d'experts «Les graisses dans l'alimentation» avec les recommandations mises à jour. Zurich, 2013

Dr P. Colombani

Consulting Colombani | Dentenbergstrasse 45 | 3076 Worb

consulting@colombani.ch | www.colombani.ch