

Conseils nutritionnels pour le patient coronarien



Bruno PAVY,
Centre Hospitalier Loire Vendée Océan (Machecoul) *B. PAVY*

CONSEILS NUTRITIONNELS POUR LE PATIENT CORONARIEN

Au début, les choses paraissaient simples

Même si l'histoire est ancienne (Hippocrate), l'influence de l'alimentation sur les maladies cardiovasculaires (MCV), et la maladie coronarienne en particulier a fait l'objet de multiples recherches et il est classique de prendre comme repère majeur l'étude des 7 pays (seven countries) élaborée à la fin des années cinquante par Ancel Keys [1].

Il s'agit d'une grande étude épidémiologique qui a analysé les habitudes alimentaires et les facteurs de risque dans 16 cohortes de 7 pays (Finlande, Pays bas, USA, Yougoslavie, Grèce, Italie, Japon), soit près de 13 000 hommes entre 40 et 59 ans, entre 1958 et 1964.

Les résultats montrent une corrélation entre la cholestérolémie et la mortalité coronaire d'une part, et entre la consommation de graisses saturées et la mortalité coronaire d'autre part.

A partir de ces résultats, plusieurs études nutritionnelles interventionnelles ont été mises en place dans les années 60 avec des résultats plutôt décevants. Le principe était de remplacer des acides gras saturés (AGS) par des acides gras polyinsaturés (AGPI), dans le but de diminuer la cholestérolémie et en conséquence avoir un impact favorable sur la mortalité cardiaque. Si la cholestérolémie baisse effectivement, la mortalité a été modifiée de façon très variable.

Parallèlement, des études épidémiologiques font état de résultats surprenants dans les populations des Inuits. En effet, ceux qui résidaient au Groenland avaient une mortalité cardiaque très inférieure à ceux ayant migré au Danemark. Les recherches ont mis en évidence comme facteur prépondérant leurs habitudes alimentaires très particulières avec une consommation de poissons et de mammifères marins de près de 400g par jour. L'analyse des AG a montré une différence significative entre les deux populations au niveau des AG de la famille des oméga 3 avec en particulier un taux



Figure 1

de chaînes longues nettement supérieur au Groenland. Cela est également noté au Japon dans l'île d'Okinawa chez les pêcheurs. En 1989, l'étude DART montre chez des survivants d'un infarctus du myocarde que la consommation de poisson plus de deux fois par semaine permet de diminuer la mortalité cardiaque et totale de près de 30% au Pays de Galles. Ce travail est accueilli plutôt fraîchement, et reste assez confidentiel [2].

Jusque dans les années 90, les conseils sont essentiellement basés sur la consommation d'AGS qu'il faut diminuer et sur le dosage de la cholestérolémie qui sert de repère d'efficacité. C'est l'époque de la « low fat diet » : plus de beurre et de crème, utilisation en France de l'huile de tournesol et aux USA de l'huile de maïs.

Mais les affaires se compliquent

Les résultats mitigés des études nutritionnelles ont fait penser que l'influence de l'alimentation est somme toute assez faible, surtout depuis l'évolution des thérapeutiques médicamenteuses et de revascularisation qui ont fait baisser régulièrement la mortalité cardiovasculaire. Mais une relecture de ces travaux s'impose. Dans l'étude des 7 pays, il faut remarquer que l'influence de la cholestérolémie sur la mortalité coronaire est très différente suivant les cohortes, et elle devient très faible dans les pays

Compte rendu du 21^{ème} Congrès du CNCH 2015

GROUPE RÉADAPTATION

méditerranéens voire négligeable au Japon (Figure 1).

Et, à même taux de cholestérol sanguin, il semble préférable de modifier les habitudes alimentaires au profit des régimes méditerranéens plutôt que de chercher à diminuer le cholestérol sanguin suivant les principes de l'époque (low fat diet). Le suivi à long terme de certaines de ces cohortes montre des différences majeures (figure 2).

Ceci a été à l'origine du concept de la protection cardiovasculaire par l'alimentation méditerranéenne, concept toujours d'actualité ce qui démontre sa robustesse.

Une relecture des études d'intervention nutritionnelle des années 60 par Ramsden en 2013 retrouve une différence entre celles où les AGS ont été remplacés essentiellement par des AGPI de la famille des oméga 6 (huile de maïs, huile de carthame) et celles où ils ont été remplacés par un mélange oméga 6 et oméga 3 (Figure 3).

L'effet protecteur semble lié aux AG oméga 3 dont la consommation est beaucoup plus faible que celle des oméga 6.

De plus, plusieurs méta-analyses récentes jettent le trouble en montrant que la consommation des AGS en elle-même ne paraît pas délétère sur la santé et la mortalité cardiaque.

L'une des plus récentes montre un effet plutôt neutre de la consommation des graisses sur le coeur avec une tendance favorable pour les oméga 3, par contre un effet délétère des AG trans : ceux-ci sont liés aux processus industriels modifiant les liaisons chimiques insaturées qui sont naturellement de type cis (Figure 4).

Ceci est particulièrement important aux USA où les taux d'AG trans étaient très élevés. Ceci est moins vrai en Europe, en particulier en France où les taux sont actuellement très bas. Ceci dit, il faut se méfier des grands consommateurs de viennoiseries et pâtisseries industrielles qui peuvent cumuler des apports encore importants de ces AG fortement athérogènes.

Au final tout semble s'arranger

L'étude de Lyon (« Lyon Heart Study ») publiée en 1999 porte sur une population de près de 600 patients de moins de 70 ans, survivants d'un infarctus du myocarde (Tableau 1). Un

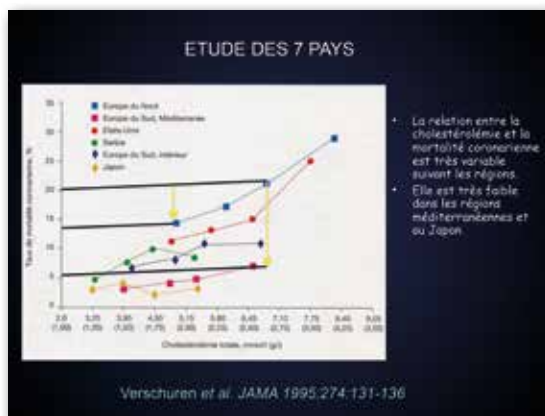


Figure 2

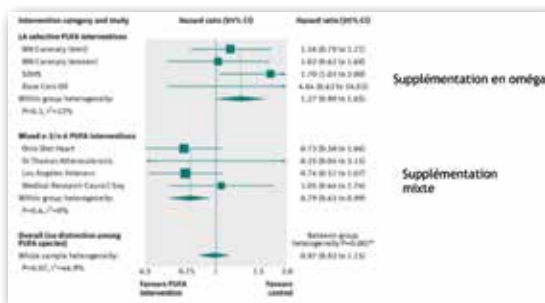


Figure 3 : Ramsden, BMJ 2013;346:e8707 doi: 10.1136/bmj.e8707

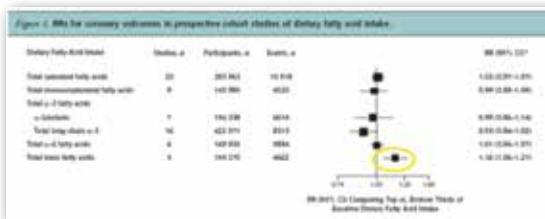


Figure 4 : Chowdhury R, Annals of Internal Medicine 2014; 160(6): 398-406

	Control		Experimental		Risk Ratio (95% CI)	P
	Number	Rate*	Number	Rate		
Major primary end points						
Cardiac deaths	19	1.37	6	0.41	0.35 (0.15-0.83)	0.01
Nonfatal AMI	25	2.70	9	0.83		
Total primary end points (composite outcome 1)	44	4.07	14	1.24	0.29 (0.15-0.53)	0.0001
Noncardiac deaths	5	0.36	8	0.54		
All-cause deaths	24	1.74	14	0.95	0.44 (0.21-0.94)	0.03

Tableau 1 : De Lorgeril M et al. Circulation 1999;99:779-85

4 172 412 sujets	
35 études de cohortes prospectives	
2 points d'incrément d'adhérence au RM	
Mortalité totale	= 0,92 (0,91 - 0,93)
MCV (incidence et mortal)	= 0,90 (0,87 - 0,92)
Néoplasies (incidence et mortal)	= 0,96 (0,95 - 0,97)

Tableau 2 : F. Sofi et al. Publ Health Nutr 2013 doi:10.1017/S1368980013003169

groupe a suivi la low fat diet classique, l'autre groupe a expérimenté un régime méditerranéen (RM) enrichi en AG oméga 3. Les résultats ont montré une diminution spectaculaire de la mortalité cardiaque et globale de près de 70%, sans modification de la cholestérolémie. La recherche de biais s'est révélée négative, les commentaires ont été nombreux mais les

résultats restent valables, sans que l'on puisse les attribuer à l'une ou l'autre des composantes de cette alimentation. Le concept de protection cardiovasculaire par une alimentation globale était né.

Depuis, de nombreuses études épidémiologiques confirment l'effet protecteur du régime méditerranéen. Un « score méditerranéen » a été élaboré selon la fréquence de consommation de 9 types d'aliments (légumes verts, légumes secs, fruits et noix, céréales, poisson, huile d'olive, alcool, viande et produits laitiers) [3]. La dernière méta-analyse confirme le bénéfice de l'adhésion à ce score sur les critères de morbidité. (Tableau 2)

En prévention primaire, l'étude PREDIMED publiée en 2013 a montré des résultats intéressants sur l'incidence des maladies cardiovasculaires en comparant la low fat diet à un groupe de régime méditerranéen riche en huile d'olive, et un groupe de régime méditerranéen riche en noix (mélange de noix, noisettes, amandes). Il est fort probable que l'association des deux sera encore plus favorable (communication personnelle de l'auteur) [4].

Le régime méditerranéen présente des caractéristiques sur l'ensemble de l'alimentation.

Une consommation faible d'AGS (peu de viande, peu d'aliments transformés, peu de charcuterie, utilisation d'huile d'olive vierge, peu ou pas de beurre).

Une composante végétale prédominante (beaucoup de légumes verts, légumes secs, fruits, céréales, oléagineux dont les noix) contrastant avec la consommation limitée de viande.

Une utilisation large d'épices et d'herbes aromatiques.

Une consommation régulière de poisson (dont les poissons gras).

Une consommation régulière modérée de vin à table.

Le bénéfice attendu passe par de multiples mécanismes : un bon rapport oméga 3 / oméga 6, un apport en fibres important, un apport régulier de polyphénols (action sur l'endothélium), un apport de potassium qui contrebalance l'apport en sodium (effet hypotenseur), un index glycémique globalement bas.

4 172 412 sujets	
35 études de cohortes prospectives	
2 points d'incrément d'adhérence au RM	
Mortalité totale	= 0,92 (0,91 - 0,93)
MCV (incidence et mortal)	= 0,90 (0,87 - 0,92)
Néoplasies (incidence et mortal)	= 0,96 (0,95 - 0,97)

Tableau 2 : F. Sofi et al. *Publ Health Nutr* 2013 doi:10.1017/S1368980013003169

L'ensemble des facteurs de risque est donc impacté dans le bon sens, avec prévention de l'apparition du syndrome métabolique, du diabète, effet bénéfique sur l'hypertension [5-7]. Il est à noter que les résultats de l'étude de Lyon ne passent pas par la cholestérolémie qui est restée identique dans les deux groupes.

A la marge, il est utile de relever que la consommation d'oeufs est neutre chez le coronarien pour une consommation hebdomadaire allant de 1 à 7 oeufs. La consommation de café filtre est également non seulement non délétère mais probablement protectrice jusqu'à 3 à 5 tasses quotidiennes (rôle des polyphénols), il en est de même pour la consommation de thé bien que les études soient moins probantes avec cette boisson. Il en est de même pour la consommation de chocolat (dans sa forme la plus riche en cacao), qui se révèle bénéfique grâce à sa richesse en polyphénols, mais doit rester modérée (pour éviter un apport calorique délétère).

Enfin de multiples études montrent un effet bénéfique d'une consommation modérée d'alcool quotidienne (2 à 3 verres de vin par jour).

En résumé :

- 5 fruits et légumes par jour est un minimum (moitié de l'assiette)
- Un plat de céréales par jour (complètes de préférence)
- Peu de viande rouge et de charcuterie (privilégier la viande blanche, oeufs)
- 3 plats de poisson par semaine (dont au moins un gras)
- Peu de beurre et de crème
- Utilisation quotidienne d'huile d'olive vierge (polyphénols) [8] et de colza (oméga 3 végétaux)
- Alimentation peu salée
- Utilisation large d'épices et d'herbes aromatiques
- Consommation régulière de produits laitiers (lait, yaourts, fromages)
- Limiter la consommation d'aliments transfor-

Compte rendu du 21^{ème} Congrès du CNCH 2015

GROUPE RÉADAPTATION

més, de viennoiseries, sucreries

- Faire sa propre cuisine permet de bien contrôler sa consommation, les plats cuisinés sont à consommer avec parcimonie.

Mais l'avenir sera peut-être différent

D'intenses recherches sur l'impact du microbiote (anciennement appelée flore intestinale) sur les MCV vont peut-être révolutionner l'approche nutritionnelle.

La consommation excessive de viande, charcuterie, fromages, oeufs, aurait un effet sur le microbiote intestinal qui sécrèterait en particulier du TMA (triméthylamine), qui dans sa forme oxydée circulante (TMAO) est athérogène. (Figure 5)

Certains rêvent déjà de remplacer le conseil nutritionnel par une transplantation de microbiote protecteur, mais cela est une autre histoire.

Références

- [1] Keys A, Menotti A, Karvonen MJ, et al. The diet and 15-year death rate in the seven countries study. *Am J Epidemiol* 1986;124:903-15
- [2] Burr ML, Fehily AM, Gilbert JF, et al. Effects of changes in fat, fish, and fibre intakes on death and myocardial reinfarction: diet and reinfarction trial (DART). *Lancet*. 1989;2(8666):757-761
- [3] Trichopoulou A et al. Anatomy of health effects of Mediterranean diet: Greek EPIC prospective cohort study. *BMJ* 2009;338:b2337; doi:10.1136/bmj.b2337
- [4] Estruch R, et al. Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet. *N Engl J Med* 2013. DOI: 10.1056/NEJMoa1200303
- [5] Kastorini CM, Milionis HJ, Esposito K et al. The effect

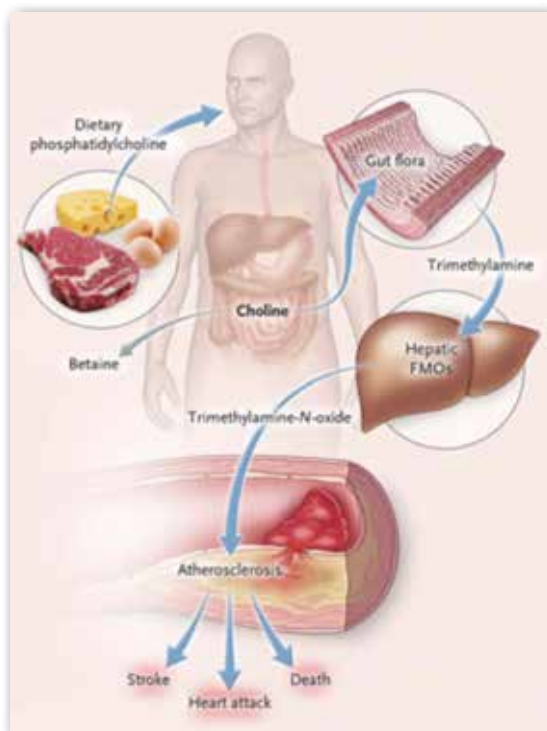


Figure 5 : WHW Tang. *N Engl J Med* 2013;368:1575-84

- of mediterranean diet on metabolic syndrome : a meta-analysis of 50 studies and 534.906 individuals. *J Am Coll Cardiol* 2011;57:1299-1313.
- [6] Rossi M, et al. Mediterranean diet and glycaemic load in relation to incidence of type 2 diabetes: results from the Greek cohort of the populationbased European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC). *Diabetologia* DOI 10.1007/s00125-013-3013-y
- [7] Domenech M et al. Mediterranean Diet Reduces 24-Hour Ambulatory Blood Pressure, Blood Glucose, and Lipids. One-Year Randomized, Clinical Trial. *Hypertension*. 2014;64: 69-76.
- [8] Amiot MJ. Olive oil and health effects: from epidemiological studies to the molecular mechanisms of phenolic fraction. *OCL* 2014, 21(5) D512