

# DOSSIER SPÉCIAL

## La fin des maladies cardiaques

### CHAPITRE 1

#### Hypertension : protégez-vous contre le tueur silencieux

- Qu'est-ce que la pression artérielle ? ..... 3
- Les dangers de l'hypertension ..... 4
- L'exercice physique : mieux qu'un médicament ! ..... 6
- Des kilos en trop, des kilos à perdre ..... 7
- Haro sur le sel ! ..... 8
- Sel et potassium dans les aliments ..... 9
- Un régime aussi efficace que les médicaments pour faire baisser la tension : DASH ..... 10
- Le régime végétarien ..... 11
- Vitamine C : objectif 500 mg ..... 12

### CHAPITRE 2

#### Infarctus : la vérité sur le cholestérol

- Le cholestérol n'est pas votre ennemi ..... 13
- *Des résultats stupéfiants !* ..... 15
- De la Méditerranée à Okinawa ..... 16
- Les corps gras ajoutés ..... 17

### CHAPITRE 3

#### Comment prévenir l'athérosclérose et éviter un accident vasculaire quand elle est installée

- L'athérosclérose, qu'est-ce que c'est ? ..... 20
- Comment se forme une plaque d'athérome ? ..... 20
- Prévenir l'athérosclérose : régimes méditerranéen et végétarien ..... 21
- Neuf protecteurs : vitamines D, K, B12 et C, polyphénols, curcuma, curry, oméga-3, quercétine ..... 22

### CHAPITRE 4

#### Protéger son cœur avec la phyto-aromathérapie

- Une tisane de drainage, valable pour tous les problèmes de cœur ..... 28
- En cas d'hypertension artérielle ..... 28
- Trop de cholestérol ou de triglycérides ? ..... 29
- Et pour rendre le sang plus fluide ? ..... 30

**Ce dossier sur les maladies cardiovasculaires est à conserver précieusement. Même si vous n'êtes pas vous-même touché actuellement, la probabilité que vous le soyez un jour est si forte que vous avez la quasi-certitude que vous pourrez un jour vous dire « merci » d'avoir pris vos précautions.**

**Les maladies cardio-vasculaires sont responsables, en France, de 180 000 décès par an ! Les cardiopathies ischémiques (artères bouchées) sont responsables de 27% des décès, les AVC (accidents vasculaires cérébraux) de 25% et les insuffisances cardiaques de 23%. Il s'agit de l'une des causes majeures de décès dans notre pays.**

Les principaux facteurs de risque sont :

- le tabagisme,
- un diabète non insulino-dépendant non équilibré,
- le manque d'activité physique,
- une hypertension artérielle mal contrôlée,
- une alimentation déséquilibrée avec un excès de graisses saturées et de sucres rapides,
- un excès de poids.

Ce que vous allez apprendre dans ce dossier remet en cause de façon radicale un des principaux dogmes de la médecine moderne : les maladies cardiaques, pour être prévenues et soignées, nécessitent de lourdes prises en charge médicamenteuses, et des interventions chirurgicales hautement risquées.

La vérité, c'est que la meilleure option, bien souvent, est de choisir des solutions... naturelles.

## **Comment évaluer son risque cardio-vasculaire ?**

- 1. Fumez-vous ou avez-vous arrêté de fumer depuis moins de 3 ans ?**
- 2. Un membre de votre famille a-t-il eu une « attaque cérébrale » avant 45 ans ?**
- 3. Votre frère, votre père, ou encore votre mère ont-ils subi une crise cardiaque avant 65 ans ?**
- 4. Votre IMC (ou indice de masse corporelle) est-il supérieur à 30 (pour le calculer il faut diviser votre poids en kg par le carré de votre taille en mètres) ?**
- 5. Pratiquez-vous moins de 3 fois par semaine 30 minutes de sport ?**
- 6. Êtes-vous atteint d'un syndrome métabolique ?**

Si vous répondez 3 fois oui, vous avez un risque cardio-vasculaire, et il est indispensable d'agir !

## CHAPITRE 1

# Hypertension : protégez-vous contre le tueur silencieux

Les Indiens Yanomami sont parmi les habitants les plus nombreux de la forêt amazonienne, sur la frontière entre le Brésil et le Venezuela. Ce peuple indigène est un des derniers à avoir conservé un mode de vie de chasseurs-cueilleurs, celui-là même que l'Homme a connu pendant plusieurs millions d'années, avant les débuts de l'agriculture marqués par la culture et la consommation massive de céréales et de produits laitiers.

Les quelques chercheurs qui sont partis en exploration dans l'Amazonie ont pu rapporter des données édifiantes sur l'état de santé des Yanomami : aucun d'entre eux ne connaît l'hypertension artérielle ou les maladies cardiovasculaires. Plus surprenant, on a découvert que leur tension artérielle normale était en moyenne de 9,5/6 ! De tels chiffres sont tout simplement incroyables, car la plupart des pays considèrent que la pression artérielle normale est de 12/7. Pour un Occidental, une pression sanguine de 9,5/6 se traduit par des étourdissements, de la fatigue intense ou des pertes de connaissance. De plus, la tension des Yanomami ne s'élève même pas en vieillissant<sup>1</sup> alors qu'un peu partout dans les pays industrialisés, sa valeur augmente régulièrement avec l'âge. Chez nous, à partir de 60 ans, les chiffres explosent et la moitié de la population se trouve concernée par l'hypertension.

Mais comment peut-on expliquer un tel phénomène ? Il se trouve que les Yanomami ont bien du mal à trouver dans la forêt du sel en quantité importante. Leur alimentation, à tendance nettement végétarienne, est très pauvre en

sel, ils en consomment moins de 0,5 g par jour. La consommation quotidienne française, elle, peut, facilement avoisiner les 10 g.

La relation entre la quantité de sel ingéré et la montée de l'hypertension a été confirmée par l'observation d'autres ethnies qui ne connaissent pas plus l'hypertension que les Yanomami (les bushmen du Botswana, les Papous de Nouvelle Guinée, etc.). Elles vivent aussi de la chasse et de la cueillette, avec de fait une consommation de sel quotidienne inférieure à 3 g.

Une analyse récente de plusieurs études le confirme : plus on abaisse la consommation de sel, plus la pression artérielle diminue, et l'effet est particulièrement notable chez les personnes déjà hypertendues<sup>2</sup>.

La réduction des apports en sel est donc un élément important de la gestion de l'hypertension, mais les médecins s'arrêtent généralement à cette recommandation en même temps qu'ils prescrivent des médicaments.

Or le sel est loin d'être le seul facteur sur lequel jouer. Un retour au mode de vie pour lequel nous sommes génétiquement faits est plus efficace que n'importe quel médicament pour remettre de l'ordre dans un dérèglement comme l'hypertension.

## Qu'est-ce que la pression artérielle ?

Mais comprenons d'abord précisément de quoi nous parlons. La pression artérielle est la me-

1. The INTERSALT Cooperative Research Group. INTERSALT: An international study of electrolyte excretion and blood pressure: results for 24-hour urinary sodium and potassium excretion. Br Med J 1988; 297: 319-28.

2. He FJ, Li J, MacGregor GA - Modest salt reduction lowers blood pressure -DOI: 10.1002/14651858.CD004937.pub2

sure de la pression ou de la force exercée par le sang contre les parois de vos artères. Elle est donnée par deux chiffres, par exemple, 12/7, que l'on voit plutôt en médecine sous la forme 120/70. Ces valeurs sont des centimètres ou des millimètres de mercure (mm Hg). Que signifient-elles ?

Lorsque le cœur bat, il se contracte et propulse le sang dans les artères pour alimenter le reste de l'organisme. Cette force crée une pression dans les artères. C'est la pression systolique. Une pression systolique normale au repos, mesurée dans de bonnes conditions devrait être inférieure à 120 ou proche de 120 mmHg.

La pression diastolique, qui est donnée par le deuxième chiffre, est la pression dans les artères quand le cœur est au repos entre deux battements. Elle devrait être inférieure à 80 mm Hg.

Une pression artérielle qui se maintient constamment au-dessus de 140/90 mm Hg lors des mesures chez le médecin ou à plus de 135/85 mm Hg à domicile est considérée élevée.

## Une pression qui varie

Il faut savoir que la pression artérielle n'est pas fixe. Elle s'abaisse pendant le sommeil et au repos, et remonte au cours d'activités physiques. Elle peut atteindre des niveaux élevés en cas d'exercices physiques soutenus. Le stress aigu ou chronique, le tabagisme, la consommation de café, de sel, des carences en calcium, magnésium et potassium peuvent favoriser l'hypertension. Une étude française sur 8 801 personnes de plus de 65 ans a aussi montré que les chiffres de la pression artérielle évoluent avec les saisons, selon la température extérieure : plus celle-ci est élevée, plus la pression artérielle baisse. En hiver, la pression

artérielle était plus élevée de 5 mm de mercure en moyenne. Les auteurs de cette étude ont trouvé que 33,4% des participants avaient une pression artérielle supérieure à 160/95 en hiver, mais seulement 23,8% en hiver<sup>3</sup>. L'hiver peut donc être une saison à risque pour les accidents cardiovasculaires, en tous cas après 65 ans. On peut probablement l'expliquer par **le lien qui existe entre la pression artérielle et la vitamine D**, cette quasi-hormone synthétisée par exposition au rayonnement UVB du soleil. Dans l'étude américaine dite des Infirmières, un taux bas de vitamine D est associé à un risque d'hypertension : les femmes dont le niveau sanguin de vitamine D était le plus bas avaient un risque d'hypertension plus élevé de 66% par rapport à celles qui avaient des taux élevés de vitamine D<sup>4</sup>. Par ailleurs, une autre étude américaine de 2008 a trouvé que chez les hypertendus, le manque de vitamine D, même modéré, augmente considérablement le risque d'infarctus, d'accident vasculaire cérébral et d'insuffisance cardiaque<sup>5</sup>.

Notre conseil : exposez-vous au soleil de la mi-journée aux beaux jours, bras et jambes nues, visage protégé sans aller jusqu'à la rougeur. Dix à quinze minutes suffisent. En hiver, il faut généralement avoir recours à des suppléments de vitamine D<sub>3</sub> ou des médicaments car le rayonnement UVB ne permet plus de synthétiser cette vitamine au-dessus de la latitude des Pyrénées.

## Les dangers de l'hypertension

Une pression sanguine trop élevée abîme vos artères et les organes qu'elles irriguent, dont le cœur, les reins, le cerveau et les yeux.

C'est donc un facteur important de maladie coronaire (maladie des artères qui irriguent le

3. Alperovitch A, Lacombe J-M, Hanon O, et al. Relationship Between Blood Pressure and Outdoor Temperature in a Large Sample of Elderly Individuals: The Three-City Study. Arch Intern Med 2009; 169: 75-80.  
4. Forman JP, Curhan JC, Taylor EN. Plasma 25-hydroxyvitamin D levels and risk of incident hypertension among young women. Hypertension 2008; 52: 828-832.  
5. Wang TJ, Pencina MJ, Booth SL, et al. Vitamin D deficiency and risk of cardiovascular disease. Circulation 2008; 117: 503-511.

cœur), d'accident vasculaire cérébral (AVC), d'insuffisance cardiaque, d'insuffisance rénale et de cécité (devenir aveugle) parce que de petites artères explosent dans vos yeux, dans votre cerveau, dans vos reins.

C'est pourquoi trop de pression dans vos artères met votre vie en danger.

## Traiter l'hypertension artérielle

Quand on craint un accident imminent dû à une tension vraiment trop élevée (plus de 160 mm de mercure), il peut être nécessaire de prendre des médicaments en urgence pour faire baisser la pression, surtout quand votre médecin constate déjà des dommages sur vos organes.

Il faut alors d'urgence arrêter les dégâts, en attendant que se fassent sentir les effets d'un changement de mode de vie.

Voici les médicaments que votre médecin a à sa disposition :

- **Les diurétiques** : ce sont des médicaments qui font uriner. En urinant, vous réduisez la quantité d'eau que vous avez dans les veines, et donc votre volume de sang. Cela diminue la pression sanguine. Les diurétiques chassent aussi le sodium de votre corps (qui provient en majeure partie du sel de table), ce qui est une bonne chose car le sodium retient l'eau. Le problème est que les diurétiques éliminent aussi le potassium et le magnésium. Or ces minéraux sont utiles, en particulier le magnésium qui a la vertu de décontracter les muscles des artères, et donc diminuer la pression sanguine. Abuser des diurétiques peut donc avoir exactement l'effet inverse de celui recherché.
- **Les bêtabloquants** : ce sont des médicaments qui bloquent l'effet de l'adrénaline, ce qui a aussi un effet relaxant sur les ar-

tères. Malheureusement, leurs effets indésirables sont nombreux et peuvent être très graves (œdème aigu du poumon, angine de poitrine, cauchemars).

- **Les inhibiteurs calciques** : ce sont des médicaments qui dilatent les artères et font baisser la pression sanguine. Ils peuvent provoquer des maux de tête, des œdèmes et sont une cause majeure d'intoxication aux médicaments. À utiliser avec la plus grande prudence.
- **Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC) et les sartans** : ces médicaments sont mieux tolérés, mais les premiers provoquent une toux pénible, les seconds ont été soupçonnés en 2011 de provoquer le cancer.

Mais ne vous faites pas d'illusions : Se contenter de prendre un médicament contre l'hypertension ne va pas résoudre votre problème médical sous-jacent. Il risque au contraire de l'aggraver, car les médicaments contre l'hypertension agissent en perturbant votre métabolisme.

Si vous prenez des médicaments contre l'hypertension, vous ne pouvez pas les arrêter d'un coup. Il faut donc vous concerter avec votre médecin.

Dans de rares cas, l'hypertension est provoquée par une maladie, ou un mauvais fonctionnement des glandes qui gèrent votre pression sanguine. Il faut alors identifier et traiter la cause.

Mais, sauf exceptions, l'hypertension n'est pas la conséquence d'une maladie précise. Elle est provoquée par des problèmes de mode de vie et en particulier l'alimentation. Cela veut alors dire qu'elle peut aussi être *corrigée* par des changements de mode de vie et d'alimentation.

## Médicaments antihypertenseurs : un nouveau mensonge

A l'origine du succès commercial du Diovan, un médicament antihypertenseur, une étude menée au Japon par le cardiologue Hiroaki Matsubara à l'Université préfectorale de médecine de Kyoto. Elle portait sur 3000 personnes présentant de l'hypertension artérielle et de forts risques cardiovasculaires. Ce panel était divisé en plusieurs groupes : l'un d'entre eux était traité avec du valsartan (la molécule commercialisée sous les noms de Diovan et Tareg), les autres avec des molécules différentes. Au cours de l'étude, les chercheurs se sont aperçus qu'il y avait, dans le groupe traité au valsartan, beaucoup moins d'angines de poitrine et d'accidents vasculaires cérébraux (AVC) que dans les autres groupes. Ils décident alors d'interrompre l'étude, jugeant non éthique de ne pas traiter tout le monde avec du valsartan.

L'interruption d'une étude pour un tel motif a un caractère exceptionnel et semble mettre en exergue l'efficacité remarquable de la molécule. Novartis s'empresse de relayer l'information au monde entier : le Diovan devient alors son médicament le plus vendu en 2010 et génère 6 milliards de dollars de chiffre d'affaires ! Sauf que... une enquête approfondie, après que des anomalies ont été révélées par des blogueurs, montrera que 34 dossiers de patients ont été falsifiés<sup>6</sup> ! Les données concernant les angines de poitrine et les AVC des patients traités au valsartan ont été minorés et inversement, elles ont été exigées dans les groupes témoins. L'enquête révélera également que l'une des personnes chargées de gérer les données de l'étude était un employé de Novartis. Il n'en reste pas moins que le Diovan représente aujourd'hui encore 38% des prescriptions et reste le médicament antihypertenseur le plus prescrit par les médecins.

## L'exercice physique : mieux qu'un médicament !

Si vous ne faites absolument aucun exercice aujourd'hui, commencez par des efforts modérés comme la marche à pied. Si vous êtes handicapé, les méthodes alternatives, yoga et exercices respiratoires par exemple, peuvent avoir des effets très significatifs.

Choisissez une activité physique adaptée à votre climat et à vos goûts, peu dispendieuse, et pouvant être pratiquée toute l'année : piscine, gymnase, piste cyclable, stade, bords de rivière, plage, vélo randonnée pédestre...

Le minimum est de vous exercer 30 minutes par jour, et en faire suffisamment pour arriver à transpirer un peu.

Veillez à ne surtout pas blesser vos muscles ou vos tendons, ce qui compromettrait toute

activité physique future. Faites-vous éventuellement accompagner par un kiné ou un professionnel de la réadaptation si, au moindre effort, votre pression artérielle s'envole et vous provoque des palpitations angoissantes.

Par contre, il est important de faire un petit mieux, un petit peu plus long, un petit peu plus vite tous les jours. Le but est de faire des progrès physiques, pas seulement de bouger pour bouger.

Inscrivez-vous dans une salle de musculation : les exercices de force font baisser la tension mais ont aussi l'avantage :

- d'augmenter (évidemment) la masse musculaire, qui est source de protéines indispensables pour le système immunitaire, ce

6. University admits clinical study of hypertension drug rigged, THE ASAHI SHIMBUN, July 12, 2013.

qui augmentera votre résistance aux infections et au cancer ;

- d'améliorer la résistance du cœur, qui réduit votre risque de mourir ou d'avoir de graves séquelles si vous faites un infarctus ;
- d'exercer un effet bénéfique sur votre endothélium, les cellules qui tapissent l'intérieur des artères et permettent au sang d'y couler sans s'accrocher. C'est un facteur essentiel pour éviter l'athérosclérose ;
- et cela réduit bien sûr le risque de diabète, de surpoids et d'obésité.

## Des kilos en trop, des kilos à perdre

Si vous avez des kilos en trop, en particulier autour de la taille, et que vous êtes hypertendu voici la bonne nouvelle : chaque kilo que vous allez perdre va faire baisser votre pression systolique de 1,6 mm Hg et la pression diastolique de 1,3 mm Hg de mercure. L'explication est la suivante : les personnes en surpoids et les obèses ont un volume de sang plus important, alors que leur débit rénal est le même et que le débit cardiaque augmente. Il en résulte une pression artérielle plus élevée. En plus, des études récentes ont révélé que la graisse abdominale produit une substance appelée angiotensine II, qui favorise l'hypertension artérielle.

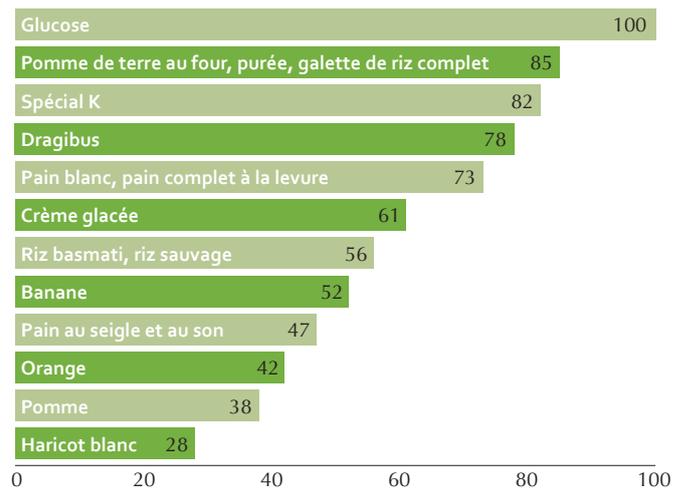
Pour perdre de la graisse abdominale, il faut réduire tous les sucres simples, et bien sûr les glucides à index glycémique élevé. Commençons par les sucres. Comme le sel, le sucre a fait son apparition massive dans notre alimentation au Néolithique. Et il apporte les mêmes mauvaises nouvelles pour les artères et le cœur. **On le sait peu, mais les sucres augmentent la pression artérielle**, en particulier saccharose et glucose<sup>7</sup>, qui sont, comme le sel, ajoutés à une myriade d'aliments transformés,

à commencer par la charcuterie. Le fructose est lui aussi en cause. Il faut bien sûr se méfier des boissons sucrées de type sodas, boissons aux fruits. Des chercheurs de l'Ecole de santé Publique du Collège impérial de Londres ont suivi 2 696 personnes âgées de 40 à 59 ans et analysé leur alimentation. Résultat : chaque verre quotidien de boisson sucrée entraîne une augmentation de 1,1 millimètre de mercure (mmHg) de la pression systolique et de 0,4 mmHg de la pression diastolique. L'excès de sel semble accentuer ce phénomène. **On voit d'ailleurs maintenant de l'hypertension artérielle chez des adolescents**, ce qui était impensable autrefois !

En fait, tout ce qui fait monter la glycémie de manière excessive est mauvais pour la pression artérielle. C'est le cas des aliments transformés, à index glycémique élevé (voir tableau).

A l'inverse, un régime alimentaire à index glycémique bas est favorable à la pression artérielle même si on n'est pas en surpoids<sup>8</sup>.

### L'index glycémique de quelques aliments emblématiques



Revenons maintenant en cuisine pour nous pencher sur les deux minéraux qui nous aident tous, gros et minces, à atteindre nos objectifs de pression artérielle optimale.

7. Rebello T, Hodges RE, Smith JL. Short-term effects of various sugars on antinatriuresis and blood pressure changes in normotensive young men. Am J Clin Nutr. 1983;38:84-94.

8. Pereira MA, Swain J, Goldfine AB, et al. Effects of a low-glycemic load diet on resting energy expenditure and heart disease risk factors during weight loss. JAMA. 2004;292:2482-2490.

## Haro sur le sel !

Les études conduites depuis 40 ans chez les chasseurs-cueilleurs ont prouvé que l'augmentation de la pression artérielle avec l'âge n'est pas inéluctable. Dans ces populations, contrairement à ce qui se passe chez nous, **la pression artérielle reste basse pendant toute la vie adulte.**

Il y a de nombreuses explications à ce phénomène, mais la mieux documentée concerne les consommations de sel et de potassium. Ces populations consomment très peu de chlorure de sodium et beaucoup de sels de potassium. Chez nous, c'est l'inverse : beaucoup de chlorure de sodium et peu de sels de potassium. Vous remarquerez que nous ne faisons pas référence au seul « sodium ». Mais bien à son « compagnonnage » avec le chlorure. Associé au bicarbonate comme dans les eaux gazeuses, le sodium n'élève pas la pression artérielle. Ceci a été vérifié dans une étude récente qui a duré 14 semaines, au cours de laquelle 17 personnes en bonne santé ont consommé chaque jour soit 500 mL d'une eau riche en sodium (622 mg/L) et en bicarbonates, soit la même quantité d'une eau peu minéralisée. Il n'y a pas eu de différence entre les groupes pour ce qui est de la pression artérielle. Par rapport au citrate de sodium, au bicarbonate de sodium, ou d'autres sels de sodium, **seul le chlorure de sodium augmente le volume du plasma.** Dans les eaux minérales, le sodium est le plus souvent et majoritairement lié aux bicarbonates. Ces eaux bicarbonatées sodées semblent aussi réduire certains facteurs du risque cardiovasculaire : cholestérol et glycémie ; en plus, elles apportent une charge alcaline nette à l'organisme, qui est bénéfique au maintien de la masse osseuse et de la masse musculaire<sup>9</sup>. Il ne faut donc pas commettre l'erreur de confondre sodium et chlorure de sodium.

En France comme dans d'autres pays développés, un homme avale en moyenne chaque jour 9 à 10 grammes de sel et une femme 8 à

9 grammes. 80 à 90 % de ce sel est caché dans les aliments que l'industrie agro-alimentaire a mis dans nos assiettes. Ce qui signifie que même en supprimant la salière, un Français avale 8,7 grammes de sel, et une femme 6,7 g.

On n'a pas besoin de tant de sel. Les autorités sanitaires nord-américaines ont calculé que les besoins quotidiens se situent en réalité autour de 3,8 grammes (soit 2,3 g de chlorure et 1,5 g de sodium) et qu'il ne faudrait pas dépasser 5,8 grammes par jour.

Trop de sel entraîne une augmentation du volume de liquide intravasculaire, une augmentation du volume pompé par le cœur, une élévation de la résistance périphérique et donc une augmentation de la pression artérielle.

Cette overdose de sel qui se poursuit aujourd'hui, doit beaucoup au laxisme des autorités sanitaires. Non seulement l'étiquetage nutritionnel n'est obligatoire que lorsque le fabricant met en avant des allégations santé et même dans ces cas, les industriels ont obtenu pour l'instant qu'il ne mentionne que le sodium, ce qui revient à minorer considérablement la quantité réelle de sel, qui, elle, contient aussi des ions chlorures (1 gramme de sodium correspond en réalité à 2,5 grammes de sel).

Le PNNS (programme national nutrition santé) a pour objectif une consommation moyenne de 8 grammes de sel par jour pour les hommes et 6,5 grammes pour les femmes et les enfants. Les recommandations de l'Organisation mondiale de la santé sont de 5 grammes de sel par jour.

Quoi qu'il en soit, on est sûr que moins de sel, c'est moins de pression artérielle lorsqu'elle est élevée. C'est ce que disent à la fois les études épidémiologiques et cliniques. Non seulement la diminution du sel fait baisser la pression artérielle, mais elle prévient l'hypertension et elle diminue le risque d'événement cardiovasculaire, surtout lorsqu'elle est associée à une consommation plus élevée de potassium<sup>10</sup>.

9. Santos A, Martins MJ, Guimarães JT, Severo M, Azevedo I. Sodium-rich carbonated natural mineral water ingestion and blood pressure. Rev Port Cardiol. 2010 Feb;29(2):159-72.

10. Cook NR, Cutler JA, Obarzanek E, et al. Long term effects of dietary sodium reduction on cardiovascular disease outcomes: Observational follow-up of the trials of hypertension prevention (TOHP). BMJ. 2007; 334:885.

Il y a eu aussi beaucoup d'études sur le potassium et toutes montrent qu'une consommation élevée de sels de potassium est associée à une diminution de la pression artérielle. Le potassium est d'autant plus efficace que le régime est riche en sel.

Les enquêtes alimentaires trouvent que les adultes des pays Occidentaux se procurent autour de 3 grammes de potassium par jour. Les autorités sanitaires nord-américaines estiment à 4,7 grammes par jour les besoins réels, donc la plupart des Occidentaux sont déficitaires. Moins on mange de fruits et de légumes, plus on manque de potassium.

## Sel et potassium dans les aliments

Les aliments les plus riches en sel sont la charcuterie (saucisson sec, jambon sec), les bouillons (légumes ou viandes), les sauces et condiments mais également la morue et les anchois. Compte tenu des habitudes alimentaires, la plus grande partie du sel consommé provient en France d'abord du pain et les biscottes, puis de la charcuterie, des condiments et sauces, des plats cuisinés, des fromages, des soupes et potages, ainsi que des quiches et pizzas. C'est sur ces aliments qu'il faut faire porter les efforts.

Les difficultés commencent quand on mange à l'extérieur parce qu'alors on ne contrôle plus grand-chose. Si l'objectif est de faire sérieusement baisser la pression artérielle, il faut limiter pendant quelque temps les repas aux restaurants, qui sont de vrais pièges à sel, sans parler des fast-foods. Si vous allez au restaurant, tenez-vous à l'écart des soupes, des pizzas, des quiches et... du plateau de fromages.

Le potassium doit être recherché en priorité dans les fruits et légumes. Parmi les meilleures sources, on peut citer les épinards (840 mg pour

une portion habituelle), le melon (315 mg), les amandes (210 mg), les choux de Bruxelles (250 mg), les champignons (550 mg), les bananes (470 mg pour un fruit moyen), les oranges (200 mg pour un petit fruit), les poires (208 mg pour un fruit moyen), les kiwis (252 mg pour un kiwi moyen), les pamplemousses (230 mg pour un demi-fruit) et les patates douces (508 mg pour une patate moyenne cuite avec sa peau). Le soja, qui est plutôt riche en potassium, apporte aussi des isoflavones qui seraient bénéfiques pour les artères et la pression artérielle<sup>11</sup>. Les fruits et légumes riches en anthocyanes (fraises, myrtilles, aubergines...) préviendraient aussi l'hypertension artérielle indépendamment de leur teneur en potassium, selon un mécanisme proche de celui des isoflavones<sup>12</sup>.

Si l'on considère que les végétaux apportent en moyenne 3 g de potassium par kg de poids frais, on voit qu'il faut, pour atteindre une quantité de 3,5 à 4 grammes de potassium par jour – le reste étant apporté par d'autres aliments, il faut se procurer plus d'un kilo de fruits et légumes par jour. A raison de 80 à 120 grammes par portion, cela représente plus de 10 portions quotidiennes. Ces recommandations peuvent paraître élevées mais l'expérience montre qu'en s'y prenant progressivement, on atteint ou on dépasse les 4,7 grammes de potassium par jour, ce qui est également conseillé pour prévenir l'ostéoporose et la perte musculaire liée à l'âge. Cette quantité de potassium alimentaire est sans danger pour une personne dont les reins fonctionnent bien. Les personnes qui ont des difficultés à excréter le potassium ne devraient pas dépasser 4,7 g par jour car dans ce cas, il y a un risque d'hyperkaliémie, qui peut provoquer des arythmies.

Notre conseil : pour optimiser (et réduire le nombre de portions quotidiennes), on a intérêt à choisir des sources de potassium qui apportent peu de calories (denses nutritionnellement). Pour cela, on peut s'aider du tableau ci-dessous.

11. X.X. Liu, S.H. Li, J.Z. Chen, K. Sun, X.J. Wang, X.G. Wang, R.T. Hui; Effect of soy isoflavones on blood pressure: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, published online ahead of print, doi: 10.1016/j.numecd.2010.09.006.

12. Cassidy A, O'Reilly EJ, Kay C, Sampson L, Franz M, Forman J, Curhan G, Rimm EB; Habitual intake of flavonoid subclasses and incident hypertension in adults. *Am J Clin Nutr*. 2010 Nov 24.

## Les aliments qui apportent le plus de potassium pour 100 calories<sup>13</sup>

Groupe d'aliments	Potassium mg (mmol)/100 kcal	Exemples
Légumes verts à feuilles	1,500 (38)	Épinards, laitue, salade romaine, chou, chou frisé
Légumes-fruits	1,200 (30)	Tomates, concombres, courgettes, aubergines, citrouille
Légumes racines	975 (25)	Carottes, radis, navets, rutabaga, oignons
Légumes secs	500 (13)	Haricots blancs, petits pois, haricots verts, pois chiches, soja
Fruits	430 (11)	Pommes, oranges, bananes, abricots, raisins, fraises
Tubercules	400 (10)	Pommes de terre, patates douces, ignames
Lait et yaourt	350 (9)	Lait entier et écrémé, yaourt
Viandes	230 (6)	Bœuf, agneau, porc, volaille, poisson, lapin
Noix	110 (3)	Noix de Grenoble, noix de cajou, amandes, noix du Brésil, noisettes
Œufs	90 (2.3)	Œufs de poule
Céréales	90 (2.3)	Blé, riz, avoine, seigle
Fromages	150 (1.1)	Fromages frais et secs

Autre option pour augmenter les apports en potassium : prendre des compléments de bicarbonate ou citrate de potassium, que l'on peut accompagner de suppléments de magnésium (300 à 600 mg/j)<sup>14</sup>. Mais cela ne dis-

pense pas de faire des changements dans son alimentation et son mode de vie, car on n'a pas les preuves que les suppléments de potassium et de magnésium à eux seuls font durablement baisser la pression artérielle.

## Un régime aussi efficace que les médicaments pour faire baisser la tension : DASH

L'étude américaine DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) a été lancée pour savoir si un régime alimentaire pauvre en sel, riche en potassium est aussi efficace que des médicaments pour faire baisser la tension.

Dans le cadre de DASH, on a demandé à 459 adultes avec une pression artérielle normale à modérément élevée de suivre trois types de régime.

Un premier groupe, servant de « témoin » a suivi un régime apportant 4 portions de fruits ou légumes, un demi-laitage par jour.

Le deuxième groupe devait consommer 8,5 portions de fruits et légumes. Ce régime était donc non seulement riche en potassium mais aussi en magnésium et en antioxydants.

Un troisième groupe a suivi un régime encore plus riche en fruits et légumes (10 portions), avec des laitages maigres, moins de graisses saturées et de cholestérol.

Dans les trois groupes, la consommation de sel est restée identique, de l'ordre de 3 grammes par jour.

Par rapport au premier groupe, les personnes qui consommaient le plus de fruits et légumes ont connu une baisse marquée de leur pression artérielle. Le régime DASH a fait aussi bien que les médicaments. DASH a eu une suite. Il s'agissait de déterminer l'impact réel du chlorure de sodium sur l'hypertension. Un groupe a consommé chaque jour 3,5 g de sel, un autre

13. Institute of Medicine (U.S.). Panel on Dietary Reference Intakes for Electrolytes and Water. Dietary reference intakes for water, potassium, sodium, chloride, and sulfate. National Academies Press, 2005.  
14. Houston M. The role of magnesium in hypertension and cardiovascular disease. J Clin Hypertens (Greenwich). 2011 Nov;13(11):843-7.

2,3 g et le dernier 1,2 g. Plus les apports en sel étaient bas, plus la tension a diminué, même lorsqu'au départ elle n'était pas élevée, et elle

a baissé à tous les âges et quels que soient le sexe et la couleur de peau des participants.

## Le régime selon DASH

Chaque jour			
Type d'aliments	Nombre de portions	Valeur d'une portion	Valeur de deux portions
Céréales	7 à 8	1 tranche de pain de 35 à 40 g ou 4 à 5 c. à soupe de céréales du petit déjeuner ou 1/6e de baguette ou 2 biscottes	1 plat de pâtes ou de riz
Légumes (de saison, de conserve ou surgelés)	4 à 5	1 plat de crudités ou 1 verre de jus de légumes ou 1 assiette de soupe de légumes	1 plat de légumes cuits
Fruits	4 à 5	1 fruit moyen (120 à 150 g) ou 1 ramequin de fruits au sirop ou compote ou 1 verre (150 à 200 ml) de jus de fruits	
Produits laitiers	2 à 3	¼ de litre de lait écrémé ou demi écrémé ou 2 yaourts ou 200 g de fromage blanc maigre ou 45 g de fromage maigre	
Volaille, poisson et viande	2 (ou moins)	90 g (poids net, aliment cuit) de viande ou de poisson	

Chaque semaine			
Amandes, noix, fruits secs oléagineux et légumineuses	4 à 5	45 g d'amandes, de noix ou autres fruits secs oléagineux (amandes, noisettes...) ou 1 plat de légumineuses en hors-d'œuvre ou potage	1 plat de légumineuses servies en plat de légumes (lentilles, pois, haricots...)

Dans DASH, les corps gras étaient limités à 2 à 3 cuillères à café d'huile, de beurre ou de margarine végétale de type colza ou colza/olive. Mais la responsabilité des graisses dans la pression artérielle n'est pas établie donc je considère qu'il est inutile de suivre ce protocole sur les graisses.

## Le régime végétarien aussi

Les végétariens ont en moyenne une pression artérielle plus basse que les non végétariens, probablement parce qu'ils consomment plus de potassium, de magnésium, de fibres. Peut-être les protéines jouent-elles aussi un rôle, mais ce n'est pas clair. Par exemple, plus de protéines végétales, c'est une pression artérielle plus basse. On l'a d'ailleurs vérifié avec les protéines de soja : plusieurs études (mais pas toutes) ont trouvé que cela permet de faire baisser la pression artérielle. On sait par ailleurs que la consommation de viande est associée à une

augmentation du poids, elle-même associée à un risque plus élevé d'hypertension : manger 125 grammes de viande par jour pendant 6 ans et demi conduirait à la prise d'un kilo.

## Pas trop d'alcool, le moins possible entre les repas

Si vous avez une pression artérielle élevée, et que vous buvez plus de deux verres d'alcool par jour, il faut réduire votre consommation quotidienne. Les femmes n'ont peut-être pas intérêt à aller jusqu'à l'abstinence, car une grande étude américaine a trouvé que les petites consommatrices s'en tirent mieux que celles qui ne boivent pas d'alcool. Chez les hommes, les choses semblent plus directes, avec une pression artérielle qui augmente avec le nombre de verres consommés chaque jour<sup>15</sup>. Il y a un autre paramètre important : le moment auquel on boit. L'alcool hors des repas

est clairement déconseillé chez les hypertendus<sup>16</sup>. Le message à retenir est qu'il faut éviter de boire plus de deux verres par jour, et qu'il est préférable de boire aux repas. Nous disposons de dizaines d'études qui montrent que ce petit peu d'alcool quotidien réduit le risque de mortalité cardiovasculaire.

## Vitamine C : objectif 500 mg

Il y a quelques années le spécialiste de la nutrition Thierry Souccar a écrit un livre (*Le régime préhistorique*) dans lequel il examine le rôle de la vitamine C dans l'évolution et ses effets multiples sur la santé. Il défend l'idée que les besoins en vitamine C de l'espèce humaine sont mal connus, mais qu'ils se situent probablement autour de 500-600 milligrammes par jour, soit quatre à cinq fois les apports nutritionnels conseillés en France (120 mg/j). Plusieurs études sur les mécanismes de défenses antioxydants viennent appuyer ce chiffre, ainsi que des études épidémiologiques sur les maladies cardiovasculaires. Depuis, d'autres arguments sont venus conforter ce seuil des 500-600 mg, en particulier une méta-analyse de 29 essais cliniques, parue en 2012, qui conclut que lorsqu'on donne chaque jour pendant plusieurs semaines à des volontaires à peu près 500 mg de vitamine C en plus de l'alimentation, on obtient une baisse significative de la pression artérielle<sup>17</sup>. Si vous suivez ses conseils sur les quantités de fruits et légumes (se rapprocher de 10 portions par jour), vous êtes assuré(e) de recevoir plus de 300 mg de vitamine C par jour. Vous pouvez le cas échéant compléter avec une petite dose de vitamine C, soit en comprimé, soit par le biais d'un complément multivitaminé, par exemple 100 à 150 mg/j.

16. Klatsky AL. Alcohol-associated hypertension: when one drinks makes a difference. *Hypertension*. 2004; 44: 805-806.

17. Juraschek SP, Guallar E, Appel LJ, Miller ER 3rd. Effects of vitamin C supplementation on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Clin Nutr*. 2012 May;95(5):1079-88.

## CHAPITRE 2

# Infarctus : la vérité sur le cholestérol

L'infarctus est ce qu'on appelle familièrement la « crise cardiaque ». Il se signale par une douleur au niveau de la poitrine, en arrière du sternum, qui peut irradier vers les mâchoires, les bras, le poignet, ou le creux de l'estomac.

Au cours d'un infarctus, une partie du muscle cardiaque est détruite parce que la circulation sanguine (et par conséquent l'apport en oxygène) a été interrompue dans les artères qui alimentent le cœur. L'infarctus frappe 120 000 personnes chaque année en France et fait 50 000 décès. Il peut survenir dès l'âge de 40 ans et récidiver à tout moment, d'où l'importance de la prévention.

Maintenant, il nous faut parler des facteurs de risque. La vision classique, qui domine encore, c'est que l'infarctus serait dû à plusieurs facteurs de risque au premier rang desquels un cholestérol élevé qui « boucherait » les artères. Une théorie littéralement dynamitée par les travaux du Dr Michel de Lorgeril, cardiologue et chercheur au CNRS<sup>18</sup>.

## Le cholestérol n'est pas votre ennemi

Le cholestérol est mal vu par la médecine classique, mais il est en réalité indispensable à la santé, à de nombreux niveaux différents.

Votre cerveau et vos cellules nerveuses en ont besoin pour bien fonctionner ; vos organes l'utilisent pour synthétiser les hormones du stress et les hormones sexuelles ; il entre dans la constitution de toutes les cellules ; c'est lui qui permet de se procurer la précieuse vitamine D quand on s'expose au soleil.

Les médias, le corps médical ont coutume de couper le cholestérol en deux. Il y aurait d'un côté le « mauvais » cholestérol et de l'autre le « bon » cholestérol, qu'on appelle HDL. Pourquoi cette distinction ? Le cholestérol est transporté dans le sang par des protéines et d'autres graisses dans lesquelles il est enfermé ; on appelle cela des lipoprotéines. Certaines sont très denses, ce sont les *high density lipoproteins* ou HDL. Les autres sont peu denses. On les appelle *low density lipoproteins* ou LDL. Selon l'image d'Epinal traditionnelle, le cholestérol- HDL serait bon pour la santé parce qu'il récupère le cholestérol en excédent dans l'organisme et le ramène vers le foie où il est éliminé. Il débarrasserait les artères de leur cholestérol et l'empêcherait de se déposer.

Comme le cholestérol-LDL fait le chemin inverse, on considère que lorsqu'il est en excès, il se dépose sur la paroi des artères où il forme des plaques de graisse, de fibres et de calcium. Ce phénomène, appelé athérosclérose (voir notre chapitre consacré à ce sujet), peut conduire à une réduction du calibre de l'artère, une diminution du flux sanguin, voire l'obstruction totale de l'artère.

La conclusion de la médecine conventionnelle, c'est que pour éviter un infarctus il faudrait faire mesurer régulièrement son cholestérol dans le sang puis faire baisser la fraction LDL si elle est trop élevée, et faire monter la fraction HDL si elle est trop basse. Le tout avec des médicaments comme les statines, qui ont fait la fortune des laboratoires pharmaceutiques, ou des aliments « hypocholestérolémifiants » dont l'industrie vante les miracles à la télévision.

18. de Lorgeril M, Salen P. Cholesterol lowering and mortality: time for a new paradigm? *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2006;6:387-390.

Disons-le clairement : cette théorie ne tient pas la route !

C'est aujourd'hui démontré, et les chercheurs les plus en avance sur le sujet le savent. Cependant, il faudra sans doute des années, ou des dizaines d'années, avant que cette erreur fondamentale ne soit reconnue par l'ensemble du corps médical.

On sait aujourd'hui que faire baisser le niveau de cholestérol ne diminue absolument pas le risque de mortalité cardiovasculaire. Cela ne permet même pas de réduire la plaque d'athérosclérose, qui bouche les artères, et dont on a longtemps cru qu'elle était provoquée par le cholestérol.

- Si le cholestérol « bouche » vraiment les artères, alors en le faisant baisser, on devrait interrompre la progression de la fameuse plaque qui rétrécit les artères. Or le 8 juillet 2011, une méta-analyse de 4 essais cliniques contre placebo, soit 2 344 patients, a trouvé qu'un traitement par statine, bien qu'il divise par deux le niveau de cholestérol sérique, **ne ralentit pas plus qu'un placebo la progression du rétrécissement de l'aorte**<sup>19</sup>.
- Les personnes sans antécédent d'infarctus, dont le risque cardiovasculaire est faible, ont-elles malgré tout intérêt à prendre des médicaments pour faire baisser leur cholestérol-LDL ? En janvier dernier, l'analyse de 14 essais cliniques portant sur 34 272 participants sans antécédent de maladie cardiovasculaire a conclu qu'il existe peu de preuves que ces médicaments contre le cholestérol soient utiles dans ce cas<sup>20</sup>.
- Mais qu'en est-il des personnes qui n'ont jamais eu d'infarctus, mais qui ont cette fois un risque cardiovasculaire élevé ? Faut-il

faire baisser leur cholestérol ? Des chercheurs de l'université de Cambridge ont répondu à cette question en juin 2010. Ils ont analysé les résultats de 11 essais cliniques randomisés portant sur 65 229 personnes dont le risque cardiovasculaire était modéré à élevé. Résultats : la prescription de ces médicaments ne diminue pas la mortalité<sup>21</sup>.

- Prenons un autre cas de figure : les patients qui ont été victimes d'un infarctus. En faisant baisser leur cholestérol-LDL par les médicaments les plus prescrits – les statines, diminue-t-on leur risque de mourir ? Les tout premiers essais cliniques avec statines ont effectivement montré un bénéfice (essais 4S et LIPID). Mais aucune des études plus récentes n'a confirmé cet effet ce qui laisse penser que les premières études étaient biaisées<sup>22</sup>.
- Maintenant, que se passe-t-il quand on fait monter le « bon » cholestérol-HDL ? La mortalité s'en trouve-t-elle diminuée ? Pour répondre à cette question, des chercheurs ont récemment compilé les résultats de 108 essais cliniques contrôlés portant sur plus de 300 000 patients. Conclusion : il n'y a aucun bénéfice à élever le cholestérol-HDL<sup>23</sup>.

Aucune de ces études n'a fait les gros titres des journaux. Peut-être parce qu'elles laissent tout simplement entendre qu'une grande partie des 7 millions de Français qui prennent des statines le font pour rien. A l'heure où on nous alerte sur le déficit de l'assurance-maladie, plusieurs centaines de millions d'euros liés à ces prescriptions inutiles de médicaments anti-cholestérol sont jetés par les fenêtres (ou plutôt déversés dans les caisses des laboratoires) et des traitements naturels, plus efficaces et moins coûteux sont occultés ou inconnus des médecins!

19. Teo KK, Corsi DJ, Tam JW, Dumesnil JG, Chan KL. Lipid Lowering on Progression of Mild to Moderate Aortic Stenosis: Meta-analysis of the Randomized Placebo-Controlled Clinical Trials on 2344 Patients. *Can J Cardiol*. 2011 Jul 8.[Epub ahead of print] PubMed PMID: 21742465.  
 20. Taylor F. Statins for the primary prevention of cardiovascular disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011 Jan 19;(1):CD004816.  
 21. Ray KK. Statins and all-cause mortality in high-risk primary prevention: a meta-analysis of 11 randomized controlled trials involving 65,229 participants. *Arch Intern Med*. 2010 Jun 28;170(12):1024-31.  
 22. de Lorgeril M, Salen P, Abramson J, Dodin S, Hamazaki T, Kostucki W, Okuyama H, Pavy B, Rabauas M. Cholesterol lowering, cardiovascular diseases, and the rosuvastatin-JUPITER controversy: a critical reappraisal. *Arch Intern Med*. 2010 Jun 28;170(12):1032-6. Review.  
 23. Briel M, Ferreira Gonzalez I, You JJ, et al. Association between change in high density lipoprotein cholesterol and cardiovascular disease morbidity and mortality: systematic review and meta regression analysis. *BMJ*. 2009; 338: b92.

La vérité, c'est que, la *cholestérolisation* de la médecine depuis 50 ans n'a apporté aucun bienfait aux malades. La baisse de la mortalité s'est faite grâce aux progrès de la prévention et la meilleure prise en charge des malades après un infarctus, pas grâce aux médicaments.

Le plus grave est que les statines pourraient faire plus de mal que de bien. Plusieurs essais cliniques ont rapporté qu'elles présentent un risque pour la mémoire, le foie, les reins, et qu'elles sont responsables d'atteintes musculaires. Elles pourraient augmenter le risque d'accident vasculaire cérébral chez ceux qui ont déjà subi un AVC. A dose élevée, elles font courir un risque de diabète. Une étude a été publiée le 10 janvier 2012 qui portait sur 153 840 femmes âgées en moyenne de 63 ans traitées avec une statine, ne souffrant pas à l'origine de diabète. Les résultats montrent l'apparition de 10 242 nouveaux cas de diabète chez les femmes prenant une statine, ce qui amène les auteurs de cette étude à conclure que les statines augmentent le risque de diabète dans cette population. Le Dr Michel de Lorgeril explique qu'elles peuvent aussi affecter la sexualité :

*Ma conclusion, écrit Michel de Lorgeril dans son nouveau livre, c'est que les prescriptions de statines sont fondées sur des données biaisées, tronquées, manipulées à des fins purement commerciales. Non seulement elles n'ont aucune efficacité – elles ne préviennent pas l'infarctus, elles ne diminuent pas la mortalité cardiovasculaire – mais en plus elles s'accompagnent d'effets indésirables voire dangereux. Le traitement du cholestérol n'est qu'un énorme business, sans doute l'une des plus extraordinaires arnaques médicales et scientifiques jamais perpétrée.»*

## Des résultats stupéfiants !

Si la lutte contre le cholestérol ne sert à rien, que faut-il faire ? Au milieu des années 1980, le Dr Serge Renaud et le Dr Michel de Lorgeril ont émis l'idée iconoclaste à l'époque que pour diminuer le risque de crise cardiaque, le plus important n'est pas de faire baisser le cholestérol mais de diminuer notre propension à faire des caillots dans les artères. « Pour cela, explique Michel de Lorgeril, il fallait trouver un moyen de diminuer la réactivité des petites cellules, appelées plaquettes, qui sont à l'origine de la formation des caillots. »

Michel de Lorgeril est bien placé: cardiologue, il a conduit des recherches sur les plaquettes. De son côté, Serge Renaud a consacré sa carrière à l'étude du rôle des graisses de l'alimentation sur la réactivité des plaquettes. Tous deux pensent qu'une alimentation qui apporterait certaines graisses en quantité significative diminuerait le risque de caillots et donc le risque d'infarctus. A l'époque, des études épidémiologiques ont montré que les populations les moins touchées par les infarctus et les accidents vasculaires cérébraux sont les Grecs et les Japonais. Le modèle alimentaire grec (méditerranéen) étant le plus proche des habitudes françaises, c'est celui-ci qui sera retenu pour une étude d'intervention conduite dans la région lyonnaise, connue depuis sous le nom d'Étude de Lyon.

Plus de 600 patients cardiaques furent recrutés au début des années 1990. Une partie devait suivre les conseils donnés habituellement par les cardiologues à leurs patients cardiaques c'est-à-dire le régime « prudent » préconisé par la Société américaine de cardiologie qui a pour objectif la baisse du cholestérol sanguin : peu de graisses (moins de 30% des calories) et en particulier peu de graisses animales, peu de cholestérol alimentaire (moins de 200 mg/j). Cela se traduisait par moins de viandes grasses

et de charcuteries, moins de fromages et autres produits laitiers gras, quasiment pas d'œufs, de crustacés, crevettes et poissons gras, de noix, amandes, arachides, avocat... Dans le même élan anti-cholestérol, ils devaient consommer les prétendues « bonnes » huiles végétales de tournesol, maïs, soja et pépin de raisin et des margarines faites des mêmes huiles.

L'autre groupe devait adopter une diète expérimentale proche du modèle « méditerranéen », c'est-à-dire beaucoup de légumes et fruits (frais et secs), des céréales complètes, du poisson des crustacés, du fromage de brebis (modérément), de la viande (occasionnellement), des fruits secs. Mais l'accent était surtout mis sur la qualité des graisses : remplacer les huiles habituellement recommandée par les cardiologues par de l'huile d'olive et de l'huile de colza. Le beurre, lui, fut remplacé par une margarine expérimentale à base d'huile de colza.

En mars 1993, les résultats se dessinent : ils sont stupéfiants. Il y a eu 20 décès dans le groupe « cardiologues », mais seulement 8 dans le groupe « colza », une réduction de 70 % ! Les résultats de l'étude de Lyon furent publiés en deux temps (1994 et 1999). Au final, tous les risques (de décès, de décès cardiaque, de nouvel infarctus et de toutes les autres complications coronariennes) furent réduits par le nouveau régime d'au moins 50 %, et jusqu'à 70 % pour certaines complications. Il y a eu également moins d'accidents vasculaires cérébraux. Michel de Lorgeril : *« Jamais aucun traitement n'avait montré – et n'a montré à ce jour – une efficacité préventive comparable ! C'était une découverte majeure ! En plus de la protection cardiovasculaire, nous avons enregistré moins de cancers dans le groupe méditerranéen. Et enfin, l'espérance de vie était augmentée de près de 50 % . »*

Quels sont les nutriments responsables des bons résultats de l'étude de Lyon ? Michel de Lorgeril est catégorique : *« D'abord les omé-*

*ga-3, parmi lesquels l'acide alpha-linolénique (ALA) ! On peut dire qu'ils ont joué un rôle fondamental et que l'étude de Lyon peut être partiellement assimilée à un essai testant les acides gras oméga-3. »*

Dans son nouveau livre, Michel de Lorgeril détaille les conseils alimentaires issus de ses recherches scientifiques, pour prévenir les maladies cardiovasculaires. Nous allons insister sur ce qui nous paraît le plus important : les végétaux, les corps gras ajoutés, le poisson et les boissons.

## De la Méditerranée à Okinawa

Les deux régimes alimentaires connus pour être les plus protecteurs, en dehors de celui des peuples de chasseurs-cueilleurs, sont le mode alimentaire traditionnel du pourtour méditerranéen, et le mode alimentaire traditionnel japonais, celui de l'archipel d'Okinawa. Dans ces deux régimes alimentaires, les légumes (et les algues pour Okinawa), les légumes secs et les fruits occupent la place la plus importante. Idéalement, ils devraient occuper la place la plus importante dans votre régime car ils apportent des vitamines, des minéraux (potassium notamment), des composés antioxydants et anti-inflammatoires, des fluidifiants sanguins...

Essayez de diversifier au maximum vos légumes en faisant se succéder au menu bulbes, tubercules (sauf pomme de terre), légumes-fruits, légumes-racines, légumes-feuilles, légumineuses et les consommer autant que possible en saison. Beaucoup de gens fuient les légumes amers et c'est dommage car l'amertume, dans l'artichaut et les endives par exemple, signe la présence de composés très intéressants pour la santé. Malheureusement, les semences sont en passe d'éliminer l'amertume de nos légumes (l'endive aujourd'hui

est bien moins amère qu'il y a cinquante ans). Si vous le pouvez, battez la campagne à la recherche de plantes sauvages, pissenlit, pourpier, asperge...

Si vous êtes sérieux dans votre désir de réduire votre risque d'infarctus, il faut avoir comme objectif de manger au moins 4 portions de légumes (ou légumes secs) et 3 portions de fruits chaque jour.

Les régimes méditerranéens et japonais font aussi une place assez nette aux céréales et vous pouvez les inviter à votre table, sans excès et à condition qu'elles soient peu transformées (céréales complètes ou semi-complètes). Les céréales peu transformées sont riches en antioxydants : elles ont peu de vitamine C mais des quantités assez importantes de composés phénoliques dans le son et le germe. A poids égal, les céréales complètes ou semi-complètes posséderaient une activité antioxydante au moins aussi importante que les fruits et les légumes. L'activité antioxydante des céréales raffinées est deux fois moins importante que celle des céréales complètes<sup>24</sup>.

Une portion de céréales peu transformées apporte également entre 0,5 et 4 grammes de fibres.

## Les corps gras ajoutés

Les régimes méditerranéens et japonais, on l'a vu se caractérisent par une richesse notable en acides gras oméga-3 anti-inflammatoires, anti-arythmiques et anti-caillots.

Comment reproduire ce profil chez soi ?

Côté huiles, il faut commencer par faire le ménage : éliminez huiles de tournesol, de maïs et de pépins de raisin, très déséquilibrées. Seule la combinaison de deux huiles courantes permet de garantir des apports en acides gras optimaux pour la santé cardio-vasculaire.

Il s'agit de l'huile d'olive et l'huile de colza (éventuellement l'huile de lin ou de cameline) qui doivent être mélangées à parts égales. L'huile d'olive est l'huile la plus riche en acide gras monoinsaturés. C'est une huile très résistante à l'oxydation, que l'on peut chauffer sans risque. Elle renferme des antioxydants naturels, et une alimentation de type méditerranéen avec de l'huile d'olive est associée à une bonne santé cardiovasculaire.

L'huile de colza est intéressante car, elle aussi, contient une majorité d'acides gras monoinsaturés. Mais surtout, elle renferme une quantité appréciable d'acides gras oméga-3 (1 part pour 2 parts d'oméga-6). Il faut la choisir comme l'huile d'olive, bio en première pression.

Du fait de son contenu en oméga-3, l'huile de colza est relativement fragile. Il est préférable, une fois la bouteille ouverte, de la conserver à l'abri de la lumière dans le réfrigérateur. Même chose pour l'huile de lin. Côté margarine, choisissez la marque St Hubert oméga-3.

Sachant que les matières grasses ajoutées contribuent environ pour moitié aux besoins quotidiens en graisses, la quantité de matières grasses utilisées pour cuisiner, assaisonner ou tartiner devrait être de l'ordre de 32 g par jour pour une femme (si on considère qu'elle consomme en moyenne 1 800 kcal/j) et de 43 g pour un homme (si on considère consomme 2 400 kcal/j), soit :

- pour une femme : 1 cuillère à soupe d'huile olive, 1 cuillère à soupe d'huile de colza (on peut s'autoriser en plus 10 g de beurre par jour)
- pour un homme: 1 ½ cuillère à soupe d'huile d'olive, 1 ½ cuillère à soupe d'huile de colza (on peut s'autoriser en plus 15 g de beurre par jour)

## En assaisonnement

L'huile de colza, qu'il vaut mieux ne pas chauffer, peut être utilisée seule. Cependant, nous vous conseillons de mélanger, dans un réci-

piet destiné à l'assaisonnement, huiles de colza et d'olive à parts égales (avec en plus des plantes aromatiques). Vous obtenez alors un mélange très bon pour le cœur : pour chaque part d'oméga-3, 3 parts d'oméga-6 et 13 parts d'acides gras monoinsaturés.

Certains utilisent de l'huile de lin pour sa richesse en acide alpha-linolénique oméga-3. Si c'est votre cas, vous pouvez associer l'huile de lin à l'huile d'olive pour vous rapprocher des proportions optimales. Lorsque vous mélangez 5 volumes d'huile d'olive à 1 volume d'huile de lin, vous obtenez un ratio oméga-6/oméga-3 de l'ordre de 1. Avec 34 volumes d'huile d'olive pour 1 volume d'huile de lin, le ratio est de 4. Donc, un bon mélange, c'est 5 à 34 volumes d'huile d'olive selon votre goût, pour chaque volume d'huile de lin.

## En cuisson

Utilisez de l'huile d'olive pour vos cuissons, car elle est plus stable à la chaleur que l'huile de colza. Vous pouvez aussi utiliser de l'huile de noisette, dont la composition est proche de celle de l'huile d'olive.

N'utilisez pas des margarines pour cuire les aliments, même lorsqu'elles sont étiquetées « cuisson ». Elles sont trop riches en acides gras polyinsaturés, donc fragiles.

Le beurre peut être utilisé occasionnellement. Autre option plus intéressante : la graisse d'oie qui contient environ 60% d'acides gras monoinsaturés (de la même famille que ceux de l'huile d'olive) donc assez stables à la chaleur. La graisse d'oie apporte des acides gras polyinsaturés (environ 10%), mais comme les oies sont généralement nourries avec du maïs qui contient surtout un acide gras de la famille oméga-6, la majorité des graisses polyinsaturées de la graisse d'oie est de cette famille oméga-6, avec très peu d'oméga-3.

Enfin, si vous faites des fritures (à déconseil-

ler), il vaut mieux utiliser des huiles très stables à la chaleur comme l'huile de coco.

## Le poisson

Les poissons gras sont riches en acides gras oméga-3 à longues chaînes, qu'on appelle EPA et DHA.

Normalement, le foie humain sait fabriquer ces acides gras à partir de l'acide alpha-linolénique (de notre huile de colza, par exemple). Mais cette production est parfois insuffisante. On peut la stimuler en buvant du vin et du thé, en mangeant des baies. Mais on peut aussi par précaution se procurer ces acides gras directement préformés, dans les poissons, les crustacés, les coquillages ou les œufs de poules nourries aux graines de lin.

Ces graisses protègent des maladies cardio et cérébrovasculaires. L'analyse des résultats de 13 études prospectives portant sur plus de 222 000 personnes suivies pendant 12 ans en moyenne a trouvé que les personnes qui consomment un plat de poisson par semaine voient leur risque de mortalité cardiovasculaire réduit de 15%. Ce risque est même réduit de 40% chez ceux qui en consomment 5 par semaine<sup>25</sup>.

Nous vous conseillons de manger 3 à 4 portions par semaine de poissons gras, soit 360 à 480 g/ semaine de maquereau, hareng, sardine, pilchard, saumon, chevaine, morue noire, truite grise, truite saumonée, capelan, lavaret, truite arc-en-ciel, bar, éperlan, mullet, goberge, thon albacore (ce dernier, pas plus d'une fois par semaine en raison de la contamination par le mercure). Les huîtres, crevettes, moules bleues font aussi l'affaire.

## Les boissons

Commençons par l'eau. On peut utiliser l'eau du robinet pour la cuisine, mais il est préférable d'utiliser de l'eau en bouteilles pour les

25. Harris WS. Omega-3 fatty acids and cardiovascular disease : a case for omega-3 index as a new risk factor. *Pharmacol Res.* 2007 Mar ; 55 (3) : 217-23.

boissons (y compris, thé, café, tisane). D'abord parce que c'est une eau qui contient moins de résidus potentiellement néfastes (chlore et dérivés, nitrates, pesticides, aluminium). Ensuite parce que vous pouvez contrôler le niveau des minéraux et des substances favorables à la santé cardiovasculaire : calcium, magnésium, bicarbonates qui doivent être suffisamment élevées (contrairement à une idée très répandue en naturopathie, les minéraux de l'eau sont parfaitement absorbés par l'organisme, heureusement !).

Vous pourriez faire appel pour moitié à des eaux gazeuses - par exemple Arvie, Quézac, Badoit, Vernière, Rozana – et pour moitié à des eaux plates, par exemple Evian et Thonon.

Ensuite, nous vous conseillons de boire du thé et des tisanes plusieurs fois par jour. Ils sont riches en flavonoïdes, un groupe de molécules antioxydantes. Après consommation d'une seule tasse de thé, le corps reçoit une protection antioxydante maximale 1h à 4h30 plus tard pour le thé noir et 3h à 5h30 plus tard pour le thé vert.

## Buvez du vin (si vous appréciez)

Michel de Lorgeril et Serge Renaud sont les premiers à avoir mis en évidence le « paradoxe français », selon lequel les Français malgré un cholestérol plus élevé que leurs voisins jouissent d'une meilleure santé cardiovasculaire. C'est la consommation modérée de vin qui expliquerait en grande partie ce paradoxe. Le vin est anti-inflammatoire, il fluidifie le sang et diminue le risque d'infarctus. Mais les malades qui ont subi un infarctus peuvent-ils continuer à boire du vin ?

La réponse est oui. Une étude française a conclu que par rapport aux non buveurs, ceux qui consomment du vin (2 à 4 verres par jour) ont environ deux fois moins de risque de connaître des complications vasculaires<sup>26</sup>.

Les vins les plus intéressants pour la santé cardiovasculaire, selon le Pr Roger Corder (*université Queen Mary* de Londres) qui les a analysés, seraient les Bordeaux dans leur ensemble ; en Bourgogne les Pommard ; dans le sud-ouest les Cahors et Madiran ; en Languedoc les Minervois ; les Côtes du Rhône sont bien notés aussi. La palme reviendrait au Madiran (Gers).

## Des compléments alimentaires ?

Mis à part le conseil traditionnel d'un complément quotidien de vitamines et minéraux modérément dosé, on ne peut pas prétendre réduire le risque d'infarctus en prenant tel ou tel complément alimentaire.

Veillez simplement à diminuer la consommation de sel, et à ne pas manquer de magnésium (fruits, légumes, eau), de calcium (amandes, sardines, laitages maigres), de potassium (légumes, légumineuses), de vitamine C (fruits, légumes), de vitamine D (soleil aux beaux jours et complément de vitamine D<sub>3</sub> en hiver selon dosage biologique).

Enfin, rappelons que prévention du stress et exercice physique jouent aussi un rôle crucial.

26. De Lorgeril M : Wine drinking and risks of cardiovascular complications after recent acute myocardial infarction. *Circulation*. 2002, 106(12):1465-1459.

# CHAPITRE 3

## Comment prévenir l'athérosclérose et éviter un accident vasculaire quand elle est installée

### L'athérosclérose, qu'est-ce que c'est ?

L'athérosclérose est une maladie de la paroi artérielle qui résulte d'une agression de l'endothélium (la couche de cellules qui tapisse la paroi interne de l'artère) par une multitude d'agents. Cette agression conduit à la formation d'une plaque fibreuse qui fait saillie et peut réduire le débit sanguin : c'est ce qu'on appelle une sténose.

Lorsque la sténose est importante, le patient peut ressentir des douleurs ou un essoufflement lors d'un effort physique : on parle alors d'angine de poitrine ou angor.

L'artère peut se boucher si un caillot se forme à l'endroit de la sténose. Si l'obstruction est partielle ou brève, la douleur peut faire penser à un infarctus, mais le patient peut ensuite reprendre ses activités : c'est « l'angor instable », une situation inquiétante pour le patient et ses médecins car à tout moment un infarctus peut se produire. On prescrit dans ce cas des médicaments anticholestérol et des médicaments anticagot qui aident à prévenir l'obstruction mais ont des effets indésirables sérieux (hémorragies).

Si l'artère se bouche totalement, c'est l'infarctus : le cœur (myocarde) n'est plus alimenté en oxygène et connaît une souffrance variable selon sa résistance et le temps mis par les ser-

vices d'urgence pour déboucher l'artère. Si l'intervention est rapide et/ou le cœur résistant, le volume de myocarde détruit est limité : le patient évitera une insuffisance cardiaque par la suite. Mais dans le cas contraire, la vie même de la personne est en jeu, et si elle s'en sort, ce peut être avec des séquelles en raison de l'étendue de la destruction du myocarde.

### Comment se forme une plaque d'athérome

Aussi étonnant que cela paraisse, on ne sait toujours pas comment se forme véritablement une plaque d'athérome. « *Quand on parle de l'athérosclérose, beaucoup pensent immédiatement au cholestérol qui se dépose dans les artères et les bouche progressivement*, dit le Dr Michel de Lorgeril (CNRS, Grenoble). *C'est une erreur. Le cholestérol n'est pour rien dans cette maladie.* »

La théorie du cholestérol – selon laquelle le cholestérol bouche les artères à une vitesse proportionnelle au niveau de cholestérol dans le sang – ne repose en effet sur aucune donnée scientifique sérieuse, et elle est régulièrement mise à mal par de nouvelles études.

## Les œufs, riches en cholestérol, mais bons pour les artères ?

Les aliments riches en cholestérol sont souvent déconseillés aux malades coronariens, mais il n'y a pas de preuves que ce conseil soit particulièrement avisé. Par exemple, dans une étude récente, une association a été recherchée entre la consommation d'œufs et la présence d'athérosclérose dans les artères carotides de 1429 personnes d'âge mûr. Résultat : pour chaque œuf supplémentaire consommé par semaine, le risque d'athérosclérose diminuait de 11%<sup>27</sup>. Il n'y avait pas de relation entre la consommation d'œufs et le risque vasculaire. À noter que, dans cette étude, 58% des participants avaient de l'athérosclérose.

Deux théories majeures permettent d'expliquer l'athérosclérose hors implication du cholestérol. Elles sont détaillées par Michel de Lorgeril dans son livre **Prévenir l'infarctus et l'accident vasculaire cérébral**.

- Première théorie, les plaques d'athérosclérose sont des caillots qui, après s'être incrustés sur la paroi artérielle et s'être incorporés dans cette paroi, se sont organisés en suivant un processus de cicatrisation classique. Cette lésion peut se stabiliser, régresser ou disparaître ; ou encore évoluer de façon autonome, un peu comme une tumeur bénigne.

Elle peut s'infiltrer de graisses ou se nécroser dans sa partie centrale.

- Seconde théorie, les plaques d'athérosclérose sont dues à une prolifération tumorale de cellules musculaires dans des zones limitées des parois artérielles, prenant la forme de plaque plus ou moins obstructive. Cette prolifération serait une réponse à une altération fonctionnelle de l'endothélium. Les plaquettes jouent un rôle majeur en apportant des facteurs de croissance.

Quelle que soit l'hypothèse, on possède de nombreuses preuves que l'athérosclérose est une maladie du mode de vie, qui peut être prévenue ou inversée par des changements dans l'alimentation, le niveau de stress et le niveau d'activité physique. Par exemple, la formation des caillots et l'activation des plaquettes qui sont deux événements majeurs dans la formation de la plaque d'athérome, sont influencées par le tabagisme, l'exercice physique, la consommation de certains aliments, le stress...

Comme le dit le Dr de Lorgeril, « *la plaque d'athérosclérose n'est pas dangereuse en elle-même, c'est la formation d'un caillot solide et obstructif qui est fatale !* »

## Comment prévenir l'athérosclérose : régimes méditerranéen et végétarien

### Le régime méditerranéen

Le moyen le mieux documenté de prévenir l'athérosclérose et ses conséquences, c'est de suivre un régime méditerranéen. Telle est la

conclusion de nombreuses études récentes.<sup>28</sup> (voir chapitre précédent).

Dans l'étude espagnole PREDIMED (*Prevention con Dieta Mediterranea*), les volontaires

27. Goldberg S, Gardener H, Tiozzo E, Ying Kuen C, Elkind MS, Sacco RL, Rundek T. Egg consumption and carotid atherosclerosis in the Northern Manhattan Study. *Atherosclerosis*. 2014 Aug;235(2):273-280. doi: 10.1016/j.atherosclerosis.2014.04.019. Epub 2014 Apr 30.

28. Gardener H1, Wright CB2, Cabral D2, Scarmeas N3, Gu Y4, Cheung K5, Elkind MS6, Sacco RL2, Rundek T2. Mediterranean diet and carotid atherosclerosis in the Northern Manhattan Study. *Atherosclerosis*. 2014 Jun;234(2):303-10. doi: 10.1016/j.atherosclerosis.2014.03.011. Epub 2014 Mar 22.

qui ont suivi un régime de type méditerranéen enrichi en huile d'olive ou en noix ont connu moins d'accidents cardiovasculaires. Dans cette étude, les chercheurs ont aussi suivi l'évolution de la plaque d'athérome dans les artères carotides de 175 participants. Dans le groupe qui suivait le régime méditerranéen plus les noix, l'athérosclérose a régressé, alors qu'elle a progressé dans le groupe qui suivait un régime pauvre en graisses et qu'elle est restée stable dans le groupe régime méditerranéen plus huile d'olive<sup>29</sup>.

Chez les personnes âgées, ce régime méditerranéen protégerait, mieux qu'un régime pauvre en graisses, de l'artérite des membres inférieurs, toujours selon les résultats de PREDIMED<sup>30</sup>.

L'artérite des membres inférieurs est le plus souvent due à la formation de plaques qui bouchent les artères et limitent le passage du sang dans les jambes. Les premiers signes de la maladie se manifestent par des crampes douloureuses gênant la marche.

Près de 7 500 adultes âgés de 55 à 80 ans considérés à risque cardiovasculaire, c'est-à-dire soit diabétiques soit présentant au moins trois facteurs de risque (obésité, tabagisme...), ont participé à cette étude. Au départ, les participants n'avaient pas de maladie artérielle périphérique. Les chercheurs les ont répartis au hasard en 3 groupes qui ont suivi les 3 régimes différents décrits un peu plus haut : un régime pauvre en graisses, un régime méditerranéen enrichi en huile d'olive (au moins 4 cuillères à soupe par jour) ou un régime méditerranéen enrichi en noix (noix, amandes et noisettes).

Au cours des 5 années d'étude, 89 personnes ont développé une maladie artérielle périphérique : 45/2444 dans le groupe qui avait suivi le régime faible en graisses, 26/2452 dans le groupe «régime méditerranéen enrichi en

noix» et 18/2539 dans le groupe «régime méditerranéen enrichi en huile d'olive». Donc ceux qui se sont tenus à un régime méditerranéen enrichi en huile d'olive avaient 2/3 de risques en moins de développer une artérite des membres inférieurs.

## Le régime végétarien

Une étude récente parue dans le *Journal of Family Practice* montre que des patients souffrant de maladie coronarienne peuvent diminuer leurs symptômes et/ou inverser la maladie en suivant un régime végétarien.

Le régime d'intervention était basé sur des céréales complètes, des légumes secs, des fruits et légumes. Les participants devaient limiter le sel et éviter huiles, produits laitiers, viandes, poissons, noix, avocats, aliments sucrés, caféine et sucres ajoutés. Ils étaient encouragés à prendre un complément multivitaminé et de la vitamine B12 (souvent manquantes chez les végétariens) ainsi que des graines de lin comme source d'acides gras oméga-3. L'exercice physique était conseillé.

177 patients ont suivi ce régime végétarien pendant 4 ans. 102 des 112 patients qui souffraient d'angine de poitrine ont connu une amélioration ou une résolution de leurs symptômes. 39 patients ont connu une inversion de leur maladie coronarienne. 27 patients ont pu éviter l'angioplastie ou le pontage auquel ils étaient candidats. Dans ce groupe, 1 seul incident cardiovasculaire majeur a été relevé.

21 patients n'ont pas changé de régime alimentaire. Dans ce groupe, 13 (62 %) ont connu un incident cardiovasculaire (mort subite, transplantation, accident vasculaire ischémique, pontage...).

Pour les auteurs, les modifications du régime alimentaire représentent une manière effi-

29. Sala-Vila A1, Romero-Mamani ES, Gilabert R, Núñez I, de la Torre R, Corella D, Ruiz-Gutiérrez V, López-Sabater MC, Pintó X, Rekondo J, Martínez-González MÁ, Estruch R, Ros E. Changes in ultrasound-assessed carotid intima-media thickness and plaque with a Mediterranean diet: a substudy of the PREDIMED trial. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2014 Feb;34(2):439-45. doi: 10.1161/ATVBAHA.113.302327. Epub 2013 Nov 27.

30. Ruiz-Canela M, Estruch R, Corella D, Salas-Salvadó J, Martínez-González MA. Association of Mediterranean Diet With Peripheral Artery Disease: The PREDIMED Randomized Trial. *JAMA.* 2014;311(4):415-417. doi:10.1001/jama.2013.280618.

cace et peu onéreuse de diminuer les risques cardiovasculaires et les patients devraient être systématiquement informés de cette option. Ils ont raison, même s'il s'agit là d'un régime très pauvre en graisses, donc probablement difficile à suivre à long terme. Il n'est d'ailleurs pas dit qu'un régime moins strict pour ce qui est des graisses n'aurait pas obtenu les mêmes résultats, voire des résultats encore meilleurs. Si vous décidez d'opter pour un régime végétarien, des suppléments de zinc et de vitamine B<sub>12</sub> sont recommandés, car les risques de déficits en zinc et B<sub>12</sub> sont plus fréquents chez les végétariens. Un déficit en B<sub>12</sub> peut annuler les bénéfices cardiovasculaires de ce régime.

## Neuf protecteurs : vitamines D, K, B<sub>12</sub> et C, polyphénols, curcuma, curry, oméga-3, quercétine

En plus des régimes présentés précédemment, plusieurs substances sont importantes pour la santé vasculaire, à rechercher dans l'alimentation ou sous la forme de suppléments.

### Soleil et vitamine D

Plusieurs études épidémiologiques ont établi une relation entre le niveau de vitamine D, la pression artérielle et l'état des artères<sup>31</sup>. Or une grande partie de la population manque de cette vitamine.

Dans une étude italienne récente, des chercheurs ont évalué les niveaux de vitamine D chez 1484 patients.

Résultat : 70,4 % des patients qui passaient une angiographie coronaire souffraient d'un déficit en vitamine D. Le déficit en vitamine D était associé à une fréquence plus élevée de la maladie

coronaire artérielle : le risque de maladie augmentait de 32 % chez les patients qui avaient un déficit en vitamine D ; le risque d'atteindre le stade le plus sévère de la maladie chez ces patients augmentait de près de 20 %. Les patients qui avaient des valeurs inférieures à 10 ng/mL de vitamine D avaient près de 2 fois plus d'augmentation de l'athérosclérose coronaire par rapport à ceux qui avaient des niveaux normaux (au-dessus de 30 ng/mL). Si ce lien se confirme, il pourrait s'expliquer par les rôles que la vitamine D joue dans l'immunité et l'inflammation.

La vitamine D est produite par la peau exposée au rayonnement UVB du soleil, essentiellement aux beaux jours (peu ou pas de synthèse en hiver). On trouve aussi cette vitamine dans les poissons gras, les aliments enrichis, les compléments alimentaires, les médicaments.

Pour ne pas manquer de vitamine D, il faut s'exposer (modérément) au soleil aux beaux jours, et prendre des compléments de vitamine D<sub>3</sub> en hiver.

En hiver, on prescrit typiquement entre 1000 et 5000 UI de vitamine D<sub>3</sub> par jour, selon le statut en vitamine D et les besoins de la personne. Une dose moyenne de 1500 UI/j convient généralement à la plupart des gens. Les formes en vitamine D<sub>2</sub> (d'origine végétale) sont à éviter, car cette vitamine D est moins bien utilisée que la D<sub>3</sub>.

### Vitamine K

Il existe plusieurs formes de vitamine K. La phylloquinone, ou vitamine K<sub>1</sub>, se trouve dans les légumes verts comme la laitue, le brocoli, les épinards. Elle contribue à 90 % des apports en vitamine K. Les ménaquinones ou vitamines K<sub>2</sub> sont quant à elles fabriquées par la flore intestinale ; elles peuvent aussi être trouvées dans la viande ou les produits fermentés comme le fromage, le natto, le mis. Elles contribuent à environ 10 % des apports.

31. Weng S1, Sprague JE, Oh J, Riek AE, Chin K, Garcia M, Bernal-Mizrachi C. Vitamin D deficiency induces high blood pressure and accelerates atherosclerosis in mice. *PLoS One*. 2013;8(1):e54625. doi: 10.1371/journal.pone.0054625. Epub 2013 Jan 22.

Des études chez l'animal ont trouvé que les rats à qui l'on donne le fluidifiant sanguin warfarine et un régime pauvre en vitamine K<sub>1</sub> connaissent une accumulation de calcium dans les artères. La warfarine entre dans la composition du médicament Coumadine et elle favorise la calcification des artères en inactivant une protéine (MGP) qui régule la formation de cristaux de calcium dans la circulation sanguine. La MGP est une protéine qui dépend, pour être activée, de la présence de vitamine K. Mais lorsqu'on donne par la suite à ces animaux des doses élevées de vitamines K<sub>1</sub> ou K<sub>2</sub>, non seulement la progression de la calcification s'interrompt, mais le calcium accumulé précédemment dans les artères régresse de plus de 37%. Il est donc possible que la vitamine K joue un rôle important dans la prévention de l'athérosclérose.

Or les déficits en vitamine K semblent répandus, chez les enfants comme chez les adultes.

Les recommandations en matière d'apports en vitamine K sont basées sur les besoins du foie pour fabriquer des facteurs de coagulation. D'ailleurs, la vitamine K doit son nom à son rôle dans la coagulation (« *koagulation vitamin* »).

On peut améliorer son statut en vitamine K en mangeant plus de légumes verts à feuilles et de légumes crucifères, ainsi que d'aliments fermentés. Il existe aussi des compléments de vitamines K<sub>1</sub> et K<sub>2</sub>. Dans une étude, des chercheurs de Maastricht et d'Utrecht ont étudié la réponse à la complémentation en vitamine K<sub>2</sub> ; ils ont ainsi montré que les enfants et les adultes qui étaient le plus déficients en vitamine K répondaient le mieux à la complémentation en vitamine K<sub>2</sub>. Mais on peut très valablement opter pour des suppléments de K<sub>1</sub>.

Les doses employées vont généralement de 50 à 100 microgrammes de K<sub>1</sub> ou K<sub>2</sub>.

## Vitamine B12

La santé vasculaire et cardiovasculaire est sou-

vent meilleure chez les végétariens que dans la population générale, mais beaucoup de végétaliens et une partie des végétariens manque de vitamine B<sub>12</sub>, une vitamine essentiellement présente dans les produits d'origine animale, importante pour la santé cardiovasculaire.

Une étude d'intervention contre placebo a montré que, chez ces végétariens, un supplément de vitamine B<sub>12</sub> améliore plusieurs marqueurs de la santé vasculaire et cardiovasculaire.

L'étude montre que le supplément de vitamine B<sub>12</sub>, mais pas le placebo, pourrait réduire à terme le risque cardiovasculaire<sup>32</sup>.

Qui est concerné ? Plusieurs études ont trouvé que le statut en vitamine B<sub>12</sub> des végétariens stricts (végétaliens ou vegans) est loin d'être optimal ; mais cela peut aussi être le cas de végétariens classiques. Dans l'étude EPIC, 52% des végétaliens et 7% des végétariens manquent de B<sub>12</sub> (et quasiment aucun omnivore). Les aliments enrichis, les compléments alimentaires, peuvent répondre à ces besoins en B<sub>12</sub>.

## Vitamine C

Plusieurs études ont trouvé une relation inverse entre des taux élevés de vitamine C dans le sang et le risque d'athérosclérose.

Par exemple Joel Simon (San Francisco VA Medical Center) a voulu savoir s'il existe une relation entre le niveau de vitamine C sérique et le risque de calcification des artères, qui indique le niveau d'athérosclérose chez des adultes jeunes. Le groupe de 2637 hommes et femmes a été réparti en quatre groupes selon le niveau moyen de vitamine C sérique.

Les hommes dont le niveau était le plus bas avaient un risque de calcification des artères multiplié par près de 3 par rapport à ceux dont le niveau de vitamine C était le plus élevé<sup>33</sup>.

32. Kwok T, Chook P, Qiao M, Tam L, Poon YK, Ahuja AT, Woo J, Celermajer DS, Woo KS. Vitamin B-12 supplementation improves arterial function in vegetarians with subnormal vitamin B-12 status. *J Nutr Health Aging*. 2012;16(6):569-73.

33. Simon J. : Relation of ascorbic acid to coronary artery calcium. *Am J Epidemiol* 2004;159:581-588.

Il est possible que, dans cette étude, la vitamine C soit simplement le marqueur d'une consommation élevée de fruits et légumes et qu'elle n'ait pas de responsabilité directe dans la prévention de l'athérosclérose. En effet, les personnes qui consomment une grande quantité et une grande variété de végétaux ont généralement un risque d'athérosclérose assez faible.

Malgré tout, la vitamine C exerce peut-être (avec d'autres nutriments) une action sur le processus d'athérosclérose. C'est ce que suggère une étude<sup>34</sup>. Des cellules musculaires de l'aorte ont été cultivées sur un mélange de collagène en présence de vitamine C, catéchines (flavonoïdes du thé), lysine et proline (2 acides aminés constituants des protéines). La vitamine C a nettement diminué la prolifération des cellules musculaires, un comportement qui pourrait prévenir la formation de lésions athérosclérotiques sur les parois internes des artères. Le mélange associant la vitamine C aux autres constituants a permis de réduire de 70 % la migration des cellules. La conclusion, c'est qu'un déficit en vitamine C pourrait favoriser le développement de lésions et de plaques d'athérome.

Le meilleur moyen de ne pas manquer de vitamine C, c'est de consommer des fruits et légumes entiers, probablement autour de 8 portions par jour.

## Polyphénols

La dilatation flux-dépendante des vaisseaux (flux-mediated dilatation ou FMD) est un phénomène qui joue un rôle important dans la prévention de l'athérosclérose. Dans les situations pathologiques, cette dilatation, qui dépend de l'endothélium, est atténuée ou absente.

Les myrtilles sont particulièrement riches en anthocyanines, des pigments de la famille des flavonoïdes, qui donnent aux végétaux leur

couleur bleue, pourpre, violette, ou rouge. Les anthocyanines sont de puissants antioxydants. Les extraits de myrtilles possèdent une activité antioxydante supérieure à ceux de la cerise, du germe de blé ou de la racine de ginseng.

Deux études contrôlées, en double-aveugle, des chercheurs britanniques ont montré que la consommation de 100 grammes de myrtilles (apportant environ 766 mg de polyphénols) augmente la FMD 1 à 2 heures, puis à nouveau 6 heures après l'ingestion. Des consommations supérieures n'ont pas produit d'augmentation plus importante<sup>35</sup>.

Curcuma et curry. Ces épices antioxydants sont intéressantes pour leurs effets sur la fonction endothéliale. Dans une étude, le simple fait d'ajouter du curry (180 g) à un plat a permis d'augmenter la FMD. Le curry renferme des composés antioxydants et anti-inflammatoires comme la curcumine et l'eugénol<sup>36</sup>.

Les curcuminoïdes du curcuma diminuent le niveau de CRP, un marqueur de l'inflammation, qui a pu être relié à un risque cardiovasculaire élevé<sup>37</sup>.

Vous pouvez ajouter du curcuma et du curry à un grand nombre de vos préparations. Prudence malgré tout avec le curry si vous souffrez de troubles digestifs comme le côlon irritable ou encore de maladies auto-immunes. Le curry pourrait favoriser la porosité de l'intestin grêle, à l'origine du passage dans l'organisme de fragments de protéines. Ces fragments peuvent être pris pour cible par le système immunitaire, générant de l'inflammation et entretenant l'auto-immunité.

## Acides gras oméga-3

Les acides gras oméga-3 à longues chaînes qu'on appelle EPA et DHA sont fabriqués par l'organisme à partir de l'acide alpha-linolénique

34. Ivanov V, Ivanova S, Roomi MW, Kalinovsky T, Niedzwiecki A, Rath M. Extracellular matrix-mediated control of aortic smooth muscle cell growth and migration by a combination of ascorbic acid, lysine, proline, and catechins. *J Cardiovasc Pharmacol*. 2007 Nov;50(5):541-7.

35. Rodríguez-Mateos A. Intake and time dependence of blueberry flavonoid-induced improvements in vascular function: a randomized, controlled, double-blind, crossover intervention study with mechanistic insights into biological activity. *Am J Clin Nutr*. 2013 Nov;98(5):1179-91.

36. Nakayama H1, Tsuge N, Sawada H, Masamura N, Yamada S, Satomi S, Higashi Y. A single consumption of curry improved postprandial endothelial function in healthy male subjects: a randomized, controlled crossover trial. *Nutr J*. 2014 Jun 28;13(1):67. doi: 10.1186/1475-2891-13-67.

37. Sahebkar A. Are curcuminoids effective C-reactive protein-lowering agents in clinical practice? Evidence from a metaanalysis. *Phytother Res*. 2014 May;28(5):633-42. doi: 10.1002/ptr.5045. Epub 2013 Aug 7.

que l'on trouve dans les noix, les graines de lin, les graines de chia, le pourpier, l'huile de colza, l'huile de cameline, l'huile de lin, les graines de lin. On peut aussi s'en procurer directement en mangeant des poissons gras, des crustacés, des coquillages.

Ces acides gras sont favorables à la santé cardiovasculaire et préviennent probablement le développement de l'athérome par un effet sur la FMD<sup>38</sup>. Certains chercheurs pensent qu'ils peuvent aussi stabiliser la plaque d'athérome lorsqu'elle s'est formée<sup>39</sup>.

Si vous êtes en bonne santé, vous devez absolument consommer chaque jour de bonnes sources d'acide alpha-linolénique, et 2 à 3 fois par semaine (2 fois maxi pendant la grossesse et l'allaitement) une portion de poisson gras en évitant les poissons prédateurs comme l'espadon, le requin (et même le thon qu'il faut limiter à une fois par mois) ; ces poissons sont trop contaminés, notamment par le mercure.

Si vous avez eu un infarctus, si vous avez une maladie coronarienne, si vous avez de l'athérosclérose, parlez à votre médecin de l'intérêt éventuel, en plus du régime « oméga-3 », d'un supplément d'huile de poisson. Les doses habituellement prescrites vont de 500 mg à 2000 mg par jour.

## La quercétine

La quercétine est un flavonol, un composé du groupe des flavonoïdes (eux-mêmes étant des polyphénols). On en trouve en quantité dans les oignons, les câpres, les agrumes, le thé, le vin, le pollen, les pommes, le brocoli, les épinards... La quercétine pourrait participer à la protection contre la formation de l'athérome, de pair avec l'exercice physique<sup>40</sup>.

En plus d'un régime riche en flavonoïdes, sachez qu'il existe des suppléments de quercétine.

Les doses habituellement prescrites vont de 250 à 1000 mg par jour.

## Deux ennemis des artères : phosphates et cadmium

Le phosphore est un minéral essentiel : nous en avons besoin, mais point trop n'en faut.

Les apports conseillés en phosphore sont de l'ordre de 550 mg pour l'adulte. Aujourd'hui, l'alimentation en apporte jusqu'à 4 fois plus ! Pourquoi ?

Il y a trois sources alimentaires de phosphore : les protéines animales, les végétaux et les aliments industriels avec leurs additifs aux phosphates.

Plus de la moitié du phosphore des laitages, viande, volaille, poisson, est absorbée. Donc un régime riche en laitages, viandes, charcuteries en apporte déjà de grandes quantités.

On trouve aussi des phosphates organiques dans certains végétaux : légumes secs, haricots, noix. Mais le phosphore des végétaux est moins bien absorbé que celui des produits animaux.

Mais ce sont les additifs à base de phosphates inorganiques qui sont la source la plus inquiétante. On les trouve dans les sodas, notamment les colas, les fromages, laitages, les charcuteries, le surimi, les produits de boulangerie, les fast-foods... Plus de 90 % du phosphore qu'ils apportent est effectivement absorbé (plus dans les boissons que les aliments solides).

Les études épidémiologiques montrent qu'un excès de phosphore alimentaire est associé

38. Wang Q1, Liang X, Wang L, Lu X, Huang J, Cao J, Li H, Gu D. Effect of omega-3 fatty acids supplementation on endothelial function: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Atherosclerosis*. 2012 Apr;221(2):536-43. doi: 10.1016/j.atherosclerosis.2012.01.006. Epub 2012 Jan 20.

39. Calder PC1, Yaqoob P. Omega-3 (n-3) fatty acids, cardiovascular disease and stability of atherosclerotic plaques. *Cell Mol Biol*. 2010 Feb 25;56(1):28-37.

40. Garelnabi M, Mahini H, Wilson T. Quercetin intake with exercise modulates lipoprotein metabolism and reduces atherosclerosis plaque formation. *J Int Soc Sports Nutr*. 2014 May 27;11:22. doi: 10.1186/1550-2783-11-22. eCollection 2014.

à un risque accru de problèmes cardiovasculaires : infarctus, maladies coronariennes, mortalité et athérosclérose. Il semble que le phosphate sanguin active une hormone appelée facteur de croissance des fibroblastes 23 (FGF23) qui peut participer à la progression des plaques d'athérome. En plus, ce phosphate sanguin fait baisser la vitamine D (voir plus loin).

Soyez donc prudent avec la consommation d'aliments riches en phosphore, et évitez les aliments ou compléments alimentaires contenant les additifs suivants : Acide orthophosphorique (E338), Orthophosphates de sodium (E339), Orthophosphates de potassium (E340), Orthophosphates de calcium (E341), Orthophosphates de magnésium (E343), Diphosphates (E450), Triphosphates (E451), Polyphosphates (E452).

## Le cadmium

Le cadmium est un métal toxique. Il est apporté par la fumée de cigarette et plus généralement la pollution atmosphérique, relargué dans l'air par les fonderies notamment. On en trouve dans les batteries (nickel/cadmium), les peintures, les plastiques, certains engrais.

De nombreuses plantes l'absorbent avidement à partir du sol : c'est le cas du tabac, mais aussi du riz et des céréales, des pommes de terre, de légumes divers.

Il y en a dans les abats, surtout le foie et les reins des animaux, et dans certaines zones les coquillages et les champignons peuvent être contaminés.

Le cadmium est soupçonné de favoriser les maladies cardiovasculaires. Dans une étude suédoise, les chercheurs ont analysé le statut en cadmium de 599 femmes âgées de 64 ans en moyenne et l'ont associé à l'état de leurs artères.

Résultat : plus le taux de cadmium est élevé, plus les artères sont endommagées. Cette association n'est pas modifiée lorsqu'on exclut les femmes qui fumaient.

## Le danger de vivre près des routes

Des chercheurs allemands ont suivi 4 494 personnes vivant dans trois grandes villes allemandes de la Ruhr. En tenant compte du lieu de résidence et de la proximité de celui-ci avec un axe routier, les scientifiques ont calculé pour chaque volontaire à quel degré de particules de pollution chacun d'eux était exposé. En parallèle, les auteurs ont mesuré par scanner le degré de calcification de leurs artères coronaires (CAC). Résultat : ce sont les volontaires qui vivent le plus près d'une route qui ont les indices les plus importants. Selon les calculs de Barbara Hoffmann et de ses collègues, en vivant à moins de 50 mètres d'un axe fréquenté, le risque d'avoir un CAC élevé augmente de 63%. En vivant à une distance comprise entre 51 et 100 m, ce risque est augmenté de 34% et de seulement 8% quand on s'en éloigne de 101 à 200 m. Selon les auteurs, l'exposition à la pollution atmosphérique pourrait constituer un risque de rigidification des artères au moins aussi important que le tabagisme passif.

# CHAPITRE 4

## Protéger son cœur avec la phytoaromathérapie

Pour une action efficace, il faut commencer par le drainage des émonctoires (des organes d'élimination) éventuels par l'utilisation de tisanes qui drainent le foie (racine de radis noir, feuilles d'artichaut...), le rein (queues de cerises, feuilles d'orthosiphon...) et la peau (racine de bardane, fleurs de pensée sauvage...). Les plantes peuvent ensuite être utilisées de façon plus spécifique pour prévenir une hypertension artérielle ou accompagner un traitement en cours, améliorer les hypercholestérolémies ou hypertriglycériidémies, freiner l'inflammation endothéliale (partie interne des vaisseaux), lutter contre l'excès de poids et augmenter l'élasticité de l'artère par l'apport de plantes riches en silicium.

### Une tisane de drainage, valable pour tous les problèmes de cœur

Tilleul (aubier) 200g, pissenlit (racine) 50 g, fenouil (racine) 30g, bardane (racine) 30g, cerises (queues) 20 g.

Pour 1 litre d'eau, 20g du mélange (3 cuillères à soupe) ; porter à ébullition 4 min, laisser infuser 10 min, filtrer et boire dans la journée. Commencer la journée par 2 grandes tasses le matin.

### En cas d'hypertension artérielle

Certaines plantes comme l'aubépine, l'olivier et l'huile essentielle d'ylang-ylang, en augmentant la diurèse, vont faire baisser la pression dans les artères.

Cependant lorsque cette baisse est insuffisante il faut consulter un cardiologue car une tension mal équilibrée peut déboucher sur des complications graves.

- **L'aubépine** (*Crataegus laevigata*) est un petit arbre feuillu, épineux dont l'action des sommités fleuries sur le cœur a été découverte à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle. Ses principes actifs régularisent le rythme cardiaque en agissant sur les rythmes trop rapides, en diminuant les palpitations et la perception exagérée des battements cardiaques chez les personnes anxieuses. C'est pourquoi elle améliore aussi les troubles du sommeil et diminue légèrement la pression artérielle.

Prendre 1 gélule le matin et 2 gélules le soir ou en EPS (extrait phyto standardisé) ou SIPF (suspension intégrale de plantes fraîches), 1 cuillère mesure le matin et 2 cuillères mesure le soir diluées dans une tisane (limiter le sel alimentaire, remplacez-le par des épices, ou un sel limité en chlorure de sodium).

- **L’olivier** (*Olea europea*) : les feuilles constituent la partie active grâce à l’oleuropéoside qu’elles contiennent. Elles font baisser la tension et agissent aussi sur les céphalées (maux de tête), vertiges et bourdonnements d’oreilles. De plus, son action est complétée par un effet diurétique. Son innocuité et son efficacité font de l’olivier un traitement préventif et curatif de l’hypertension légère.

Prendre 2 gélules le matin ou 2 cuillères-mesure en EPS ou SIPF d’olivier diluées. En infusion, prévoir 20 g d’olivier pour 500ml d’eau en 2 prises dans la journée.

- L’huile essentielle d’**ylang-ylang** (*Cananga odorata*) est originaire d’Asie. Ses fleurs jaunes produisent une huile essentielle qui possède des propriétés antidépressive, relaxante, hypotensive et antiarythmique. Elle est donc indiquée en accompagnement d’un traitement hypotenseur et dans la prise en charge des palpitations.

On la conseille de préférence en massage mélangée à 20% avec une huile végétale de sésame ou de noisette à l’intérieur des poignets et le long de la colonne vertébrale

## Trop de cholestérol ou de triglycérides ?

Afin d’éviter que le taux du cholestérol ou des triglycérides devienne trop important et risque de provoquer des problèmes graves, des plantes peuvent freiner le passage des graisses dans le sang ou faire diminuer le cholestérol fabriqué par le foie.

1. **Les plantes à fibres solubles** qui forment des gels en présence d’eau. On les trouve peu dans l’alimentation, c’est le cas des pectines de pomme, de pamplemousse, de

son et de gruau d’avoine. Certaines plantes comme l’ispaghul en sont très riches. Sous forme de compléments alimentaires, veillez à les prendre à 2 h de distance des autres médicaments éventuels car ils pourraient en diminuer les effets.

- **L’ispaghul** (*Plantago ovata*), dont les téguments de la graine (partie extérieure) riches en mucilages, forment dans l’estomac et l’intestin un gel non assimilable par l’organisme. Pour cette raison ils vont permettre une baisse d’absorption des aliments au cours de la digestion, notamment des sucres et des graisses. Ainsi, ils vont diminuer l’apport calorique et les pics sanguins de glucose. De plus, ce gel emprisonne les sels biliaires qui seront éliminés dans les selles au lieu d’être réabsorbés. Le foie sera alors obligé de fabriquer de nouveaux sels biliaires à partir du cholestérol, ce qui permettra de diminuer les taux trop élevés de cholestérol et triglycérides.

Prendre 2 gélules ou 1 sachet matin, midi et soir au moment des repas, toujours avec un grand verre d’eau ou une tasse de tisane (boire également dans l’heure qui suit améliore l’efficacité).

- **Le son et le gruau d’avoine** (*Avena sativa*) contiennent des fibres solubles, les bêta-glucanes, aux propriétés viscosifiantes qui diminuent la biosynthèse du cholestérol. Donc les bêta-glucanes diminuent la cholestérolémie et donc le risque cardio-vasculaire.

Dans le commerce, nombreux sont les aliments enrichis en son d’avoine.

L’EFSA (*European food safety authority*) a reconnu en 2012 les propriétés hypocholestérolémiantes des bêta-glucanes et recommande d’en consommer au moins 3 grammes pour assurer la viscosité.

**2. Les phytostérols** sont des composés de structure proche du cholestérol mais sans activité hormonale (œstrogénique) qu'on retrouve en particulier dans l'huile de maïs, de soja, de tournesol, de germe de blé etc.

Ils diminuent le cholestérol fabriqué par le foie mais il faut en absorber beaucoup pour obtenir un dosage suffisant !

C'est pourquoi on a souvent recours aux gélules de compléments alimentaires contenant des phytostérols.

Prendre 2 à 4 gélules par jour (400 et 800 mg).

**3. Les plantes qui bloquent la synthèse hépatique du cholestérol** (au niveau du foie)

La plus intéressante est la feuille l'artichaut (*Cynara scolymus*) riche en cynarine et en sels de potassium, calcium, magnésium...

La plante est hypocholestérolémiante, hépatoprotectrice (protège la cellule hépatique) et cardioprotectrice.

On la déconseille pendant l'allaitement car elle peut diminuer la lactation et surtout modifier le goût du lait !

Prendre la plante plutôt en gélules car la feuille d'artichaut est très amère : 2 gélules le matin au petit déjeuner.

*Remarques : nous mangeons les bractées (une partie de la fleur) dans l'artichaut et non les feuilles beaucoup trop amères ! En revanche la racine de gingembre est aussi hypocholestérolémiante et peut se consommer dans l'alimentation sans problème.*

**4. Le cas particulier de la levure de riz rouge**

C'est un champignon utilisé en Chine pour la production du vin de riz. Il provoque la fermentation des sucres qui rend la solution rouge et contient de nombreux principes actifs dont la Monacoline K qui est une statine à l'effet hypo-

cholestérolémiant prouvé. Cependant la levure de riz rouge, ayant de nombreux principes actifs associés à la Monacoline K, possède certainement moins d'effets secondaires par rapport à la molécule de synthèse. Cependant, il faut tout de même être prudents et par précaution, il est conseillé d'associer la prise de coenzyme Q 10 et d'interrompre le traitement en cas de douleurs musculaires.

*Remarque : le 26/11/2012: « Enquête UFC Que choisir » indique : « Parce qu'elle contient des statines, peu étudiées pour certaines, la levure de riz rouge doit être utilisée avec les mêmes précautions qu'un médicament. »*

Conseil : En fait, le dosage efficace est de 10 mg de Monacoline K par jour associé de préférence au coenzyme Q 10 jamais en première intention, **jamais** en même temps que les statines et toujours après avoir suivi les conseils d'hygiène de vie !

## Et pour rendre le sang plus fluide ?

En gemmothérapie, (*Cornus sanguinea*) BG MG 1D (cornouiller sanguin) à raison d'une goutte par kg de votre poids et par jour diluée dans un grand verre d'eau, va diminuer le risque de thrombose (caillot de sang). On peut l'associer éventuellement à l'essence de *Citrus limonum* (citron), 1 goutte par jour dans du miel sans oublier l'ail et les oignons de préférence crus très efficaces ! N'oubliez pas d'en parler à votre médecin en cas de traitement par anticoagulants.

Les dossiers de Jean-Marc Dupuis et son équipe  
Dossier spécial La fin des maladies cardiaques  
**Directeur de la publication** : Vincent Laarman  
**Rédaction** : Jean-Marc Dupuis  
**Conseil rédactionnel** : Julien Venesson  
**Mise en page** : Isabelle Pillet  
Santé Nature Innovation - SNI Éditions SA  
Adresse : rue Faucigny 5, 1700 Fribourg – Suisse  
Registre journalier No 4835 du 16 octobre 2013  
CH-217-3553876-1  
Capital : 100.000 CHF