

Renforcer le système immunitaire pour mieux résister aux pathologies hivernales

A l'approche de l'hiver, notre organisme devient plus sensible aux attaques des innombrables micro-organismes invisibles, capables de provoquer fièvre, fatigue et toux. De solides preuves scientifiques indiquent que de nombreux suppléments nutritionnels peuvent nous aider, en renforçant notre système immunitaire, à lutter efficacement contre l'attaque des virus responsables de rhumes, gripes, bronchites, ... qui accompagnent les mois de l'hiver. C'est d'autant plus important, qu'au fil des années, notre système immunitaire s'affaiblit, laissant l'organisme plus vulnérable face aux virus et aux bactéries.

Le système immunitaire

Le rôle du système immunitaire est de défendre l'organisme contre les agressions d'agents extérieurs (virus, bactéries, parasites ...) et les cellules modifiées de l'organisme (infectées par un virus, issues de greffes ou tumorales).

L'introduction dans l'organisme d'un virus, d'une bactérie, de parasites ou encore de cellules étrangères provenant d'une greffe déclenche une série de réactions visant à éliminer cet agent extérieur et qui fait jouer des phénomènes d'interaction cellulaire, de sécrétion de médiateurs et de production d'anticorps. Toute une série d'acteurs interviennent dans ces réactions.

Les deux grandes armes du système immunitaire sont les anticorps qui circulent dans le sérum, les fluides biologiques, les muqueuses intestinales, nasales, vaginales, enfin, dans toutes les zones d'entrée des infections et les lymphocytes, des globules blancs qui circulent dans le sang et ont la capacité de détruire des cellules infectées.

Les lymphocytes se différencient dans la moelle, le thymus et les organes lymphoïdes périphériques

sous le contrôle de cytokines et de facteurs de croissance. Chez l'homme adulte, on dénombre près de 10^{12} lymphocytes qui dérivent de cellules souches de la moelle osseuse et vont constituer, selon leur différenciation, deux types de population. Les uns acquièrent leurs caractéristiques dans la moelle osseuse même, devenant des lymphocytes B (de l'anglais bone marrow pour moelle osseuse). Ils sont responsables de l'immunité humorale et ce sont eux qui produisent les anticorps. Les autres résultent d'une migration de précurseurs à travers le thymus dans lequel ils subissent une maturation qui leur confère le statut de lymphocyte T (pour Thymus). Ils assurent l'immunité à médiation cellulaire par cytotoxicité et production de lymphokines.

Les anticorps, produits par les lymphocytes B, sont des protéines solubles appelées aussi immunoglobulines.

Ces deux grandes composantes du système immunitaire ont des cibles différentes : les anticorps, constituent la défense contre les bactéries alors que les lymphocytes assurent la protection contre les cellules modifiées. Mais anticorps et lymphocytes inter-

agissent également les uns avec les autres. Les anticorps ne sont pas simplement des armes qui circulent dans le sérum et se fixent sur les bactéries et les virus à détruire. Ils ont également une action de modulation et de régulation du système immunitaire. Ils se fixent aussi sur les cellules productrices d'anticorps pour inhiber leur production lorsqu'ils sont en excès et, donc, inutiles, voire dangereux. Les lymphocytes T détruisent des cellules infectées par des virus mais influencent eux aussi la production d'anticorps.

Le système immunitaire reconnaît les organismes étrangers avant même de les rencontrer. Les lymphocytes sont en effet équipés de récepteurs pour des centaines de millions de substances différentes. Un récepteur est une molécule de la membrane cellulaire qui se lie spécifiquement à une protéine que l'on appelle antigène. Parmi ces antigènes se trouvent tous les agents extérieurs à l'organisme, c'est-à-dire des produits de presque tous les organismes vivants de la planète incluant les bactéries, les virus et les parasites.

A côté de ces piliers du système immunitaire que sont les lymphocytes et les anticorps, d'autres types cellulaires et moléculaires interviennent

dans les réactions immunologiques et jouent un rôle important à différentes étapes de son fonctionnement : les macrophages sont responsables de la phagocytose. Les cellules NK (tueuses naturelles) sont capable de lyser ou, en d'autres termes, de dissoudre des cellules infectées par des virus et interviennent également dans la lutte anti-tumorale. Ces cellules communiquent entre elles en libérant des molécules comme les radicaux libres et les molécules d'eicosanoïdes telles que les prostaglandines et les leucotriènes.

Avec les années, l'efficacité du système immunitaire diminue

Le système immunitaire décline avec l'âge. Les premiers signes apparaissent lorsque le thymus commence à s'atrophier. C'est-à-dire juste après la puberté. Le déclin du système immunitaire commence donc très tôt, mais les premiers signes sont rarement perceptibles avant la cinquantaine.

Le vieillissement réduit notre résistance aux tumeurs comme aux attaques parasitaires et s'accompagne fréquemment d'une plus grande incidence des infections et de la mortalité qui leur est associée. Chez les personnes âgées qui ont une réponse immunitaire affaiblie, la mortalité toutes causes confondues est deux fois plus grande que chez des sujets avec une réponse immunitaire saine pour leur âge, la mortalité par cancer est, elle, trois fois plus importante et l'incidence de la pneumonie trois fois plus forte. La réponse aux vaccins est, elle aussi, plus faible.

Le vieillissement du système immunitaire se caractérise notamment par une diminution du nombre de lymphocytes circulant, par une réponse affaiblie des anticorps face aux antigènes extérieurs comme les vaccins, par une réduction de l'activité des cellules (NK) ainsi que par des changements dans les macrophages.

L'influence du statut nutritionnel

Chez les personnes qui ont un faible statut nutritionnel ou qui souffrent d'une franche malnutrition, les défenses immunitaires sont perturbées, les rendant ainsi plus vulnérables aux infections et aux diverses formes de cancers. Par ailleurs, l'apparition d'un cancer ou d'une maladie infectieuse s'accompagne généralement de changements physiologiques, d'une augmentation des besoins nutritionnels ainsi que d'une accélération de la dégradation des tissus et des nutriments eux-mêmes.

De nombreuses études ont clairement montré les effets bénéfiques de la prise de suppléments nutritionnels, de protéines, d'hormones, d'extraits de plantes comme de certains médicaments sur la vigueur de la réponse immunitaire.

L'importance des vitamines et des éléments traces

Les effets d'une supplémentation par des vitamines et des éléments traces sur la réponse immunitaire ont fait l'objet de nombreuses études d'intervention depuis une dizaine d'années. Ces études ont utilisé soit un seul nutriment comme le zinc, le sélénium, le bêta-carotène, la vitamine B6 ou les vitamines C et E,... ou des mélanges associant plusieurs vitamines à des minéraux. La plupart de ces études ont mis en évidence le rôle bénéfique d'un apport supplémentaire en vitamines et en minéraux sur la fonction immunitaire et sur l'incidence des épisodes infectieux. Les bénéfices étaient plus visibles sur les personnes âgées.

La vitamine A

C'est la première vitamine pour laquelle un rôle immunitaire ait été évoqué. Elle fut même baptisée, quelques années après sa découverte, "la vitamine anti-infectieuse".

Sans vitamine A, les cellules ne peuvent ni croître ni se différencier, ce qui freine le renouvellement des tissus et diminue non seulement la capacité à s'opposer à l'invasion de virus et de bactéries mais réduit l'efficacité du système immunitaire qui dépend en partie de la prolifération des globules blancs.

Les premières tentatives d'utilisation de la vitamine A en traitement thérapeutique au cours de maladies infectieuses furent réalisées dans les années 20.

En 1983, plusieurs études épidémiologiques ont été menées sur des enfants, en Indonésie. Elles ont montré qu'une carence modérée en vitamine A s'accompagnait d'une mortalité infectieuse trois fois plus élevée que dans une population non carencée. D'autre part, un traitement avec de la vitamine A permettait de réduire de 34% la mortalité par rapport à une population non supplémentée en vitamine A.

La vitamine A est nécessaire à la synthèse de certaines glycoprotéines qui favorisent la sécrétion de mucus. Lorsqu'elle n'est pas apportée en quantités suffisantes, les cellules des muqueuses respiratoires, gastro-intestinales, de l'appareil génito-urinaire, mais aussi les cellules de la peau s'atrophient. Elles ne sécrètent alors plus le mucus qui protège la surface des bronches et des autres voies de communication avec l'extérieur et facilite l'élimination des germes infectieux.

Le bêta-carotène

Plusieurs études humaines ont montré qu'une augmentation de la consommation de bêta-carotène avait une incidence sur le nombre de lymphocytes T auxiliaires circulants et sur celui des cellules tueuses naturelles (NK), notamment chez les personnes âgées. Le bêta-carotène a également un puissant effet stimu-

lant sur l'activité des cellules naturelles tueuses chez les hommes âgés.

Deux études ont ainsi examiné l'effet d'une supplémentation de longue durée avec du bêta-carotène sur l'activité des cellules NK. Ces recherches ont été conduites sur deux groupes de sujets participant à la Physician's Health Study. Les résultats ont indiqué qu'une supplémentation de longue durée avec du bêta-carotène stimulait de façon significative l'activité des cellules NK chez des hommes âgés en bonne santé.

La vitamine E

Lorsque l'on donne pendant 30 jours 800 mg par jour de vitamine E à des personnes âgées, on constate que leurs lymphocytes sont plus actifs et que l'ensemble de la réponse immunitaire est améliorée. Ces résultats ont été reproduits en allongeant la durée du traitement (4 mois) et en diminuant la dose (400 UI par jour).

L'étude la mieux publiée sur l'usage de la vitamine E pour stimuler la fonction immunitaire est parue dans le Journal of the American Medical Association (JAMA, 1997, 277 17 [1380-86]) : L'étude en double aveugle contrôlée par placebo a suivi 88 personnes âgées d'au moins 65 ans et en bonne santé. Pendant 6 mois, elles ont reçu des doses de 60, 200 ou 800 mg de vitamine E. Au bout de 4 mois de supplémentation, certains indices cliniques de l'immunité à médiation cellulaire étaient améliorés.

Pour aller plus loin, les chercheurs ont mesuré l'hypersensibilité retardée à 7 antigènes différents. Pour cela ils leur ont administré différents vaccins. La supplémentation à la dose de 200 UI de vitamine E a pratiquement multiplié par deux la réponse à la vaccination par rapport à celle des personnes sous placebo.

Quelques années avant la publica-

tion de ces travaux, une étude avait montré qu'après une supplémentation pendant une année avec un mélange d'antioxydants (50 mg de vitamine E, une dose légèrement plus forte de vitamine C et d'autres micronutriments antioxydants), une diminution de 50% du nombre de jours de maladies infectieuses accompagnée d'une réduction d'environ 50% des antibiotiques utilisés était observée.

Dans une autre étude, une supplémentation orale avec de l'alpha-tocophérol (vitamine E) à la dose de 100 mg par jour a significativement augmenté l'activité des cellules naturelles tueuses chez un jeune japonais âgé de 16 mois atteint du syndrome de Shwachman (associé à une sévère déficience en vitamine E). L'étude, publiée dans le European Journal of Pediatrics, 1997, 156 6 [444-8] montre qu'une sévère déficience en vitamine E provoque une perturbation de l'activité des cellules NK mais que cette situation est réversible par une supplémentation en alpha-tocophérol.

La vitamine C

Des doses élevées de vitamine C peuvent protéger les niveaux de vitamine E dans les tissus et contribuer à l'effet de renforcement du système immunitaire provoqué par la vitamine E.

La protection antioxydante de la vitamine C est particulièrement importante pour la santé de nos poumons. De nombreuses études ont montré que la vitamine C protège nos voies respiratoires contre les oxydants inhalés et internes. Des individus souffrant d'asthme, d'allergie et de sensibilité du système respiratoire recevront une protection significative de doses adaptées de vitamine C.

Les éléments traces

Les éléments traces sont essentiels, non seulement pour leur activité antioxydante mais aussi pour leur rôle de co-facteur d'un certain nombre d'enzymes antioxydantes. La cicatrisation des plaies et la fonction immunitaire dépendant fortement de niveaux adaptés d'éléments traces aussi bien que des niveaux de vitamines.

Le zinc

Le zinc joue différents rôles dans le fonctionnement cellulaire incluant la réplication de l'ADN, la transcription de l'ARN, la division cellulaire et l'activation des cellules. Il agit également comme antioxydant et stabilise les membranes.

Le zinc est important pour de nombreux aspects du système immunitaire, allant du maintien de l'intégrité de la barrière cutanée à la régulation des gènes des lymphocytes. Il est également nécessaire au développement et au fonctionnement normal des cellules de l'immunité à médiation cellulaire comme les neutrophiles et les cellules naturelles tueuses.

Des dysfonctionnements immunitaires et une plus grande sensibilité aux infections ont été observées chez des patients déficients en zinc. Une étude a examiné la production de cytokines et la sous-population de cellules T dans trois groupes de sujets légèrement déficients en zinc incluant des patients souffrant de cancers cervico-faciaux, des volontaires en bonne santé avec une alimentation déficiente en zinc et des volontaires en bonne santé chez qui une déficience en zinc était induite par des moyens alimentaires. Les résultats ont montré que le statut en zinc affecte les niveaux de cytokines. La production d'interleukine-2 et de gamma-interféron était diminuée même lorsque la déficience en zinc était légère. L'activité des cellules naturelles tueuses était également affaiblie chez les sujets déficients en

Nouvelles de la recherche

Extrait de valériane et sommeil.

Une étude en double aveugle, randomisée et contrôlée par placebo, portant sur 16 patients souffrant d'insomnies, a étudié les effets d'un extrait de valériane sur les paramètres objectifs et subjectifs du sommeil. Les résultats de l'étude ont montré qu'un traitement avec un extrait de valériane avait des effets positifs sur la structure du sommeil comme sur sa perception par des patients insomniaques. Les chercheurs ont conclu qu'il pouvait être recommandé pour traiter les insomnies légères.

(Pharmacopsychiatry, 2000; 33 :47-53)

Lutéine, zéaxanthine et santé de l'œil.

La lutéine et la zéaxanthine, deux caroténoïdes antioxydants, jouent un rôle particulièrement important dans le maintien de la santé de l'œil. Ces deux nutriments constituent le pigment maculaire, au centre de la rétine où ils filtrent la lumière bleue et neutralisent les radicaux libres. Travaillant sur des cultures de cellules d'œil, des chercheurs ont montré que la lutéine et la zéaxanthine protégeaient les cellules de l'œil des radicaux libres. Cette protection était encore renforcée lorsque ces deux caroténoïdes étaient combinés avec des vitamines C et E et d'autres antioxydants.

(Investigative Ophthalmology & Visual Science, 2000 ;41 (4suppl) : S601, Abstract#3 193-B291)

...suite page 4

zinc. La formation des cellules T était ralentie même chez les sujets légèrement déficients en zinc. Cette étude démontre le rôle crucial du zinc dans la promotion de la réponse immunitaire spécifique.

Le sélénium

En plus du zinc, le cuivre, le manganèse et le sélénium agissent comme cofacteurs d'enzymes anti-oxydantes pour protéger contre les radicaux libres oxygénés produits durant le stress oxydatif. Au cours de ces dernières années, les bénéfices du sélénium ont été reconnus par les chercheurs dans la protection contre certains cancers comme le cancer du sein, du poumon, du foie, urogénital, colorectal, de la prostate et des ovaires.

De nombreuses études suggèrent que des déficiences en sélénium s'accompagnent d'une perte d'immunocompétence. L'immunité à médiation cellulaire et les fonctions des cellules B peuvent être perturbées.

Par contraste, la supplémentation en sélénium, même chez des individus avec des niveaux suffisants de sélénium, a des effets immunostimulants marqués incluant un renforcement de la prolifération des cellules T activées (expansion clonale). Les lymphocytes de volontaires supplémentés avec 200 mcg quotidiens de sélénium (sous forme de sélénite de sodium) ont montré une réponse renforcée à la stimulation d'antigènes, une augmentation de la capacité à développer des lymphocytes cytotoxiques et à détruire les cellules tumorales. L'activité des cellules naturelles tueuses était également augmentée. La supplémentation aboutissait à une augmentation de 118% de la cytotoxicité tumorale médiée par les lymphocytes cytotoxiques et une augmentation de 82% de l'activité des cellules naturelles tueuses par rapport à l'activité initiale de base.

Même à des niveaux plasmatiques de sélénium appelés de satiété, apportés par un apport alimentaire normal aux Etats Unis (120-134 mcg), une supplémentation avec 200 mcg quotidiens de sélénium renforce de façon importante l'activité du système immunitaire.

De plus, les cellules du système immunitaire peuvent avoir un important besoin fonctionnel de sélénium. Les cellules T activées montrent une activité de régulation de la synthétase sélénophosphate, dirigée vers la synthèse de la sélénocystéine, l'élément essentiel de base de la sélénoprotéine, soulignant son importance pour l'activation de la fonction du lymphocyte T et pour le contrôle de la réponse immunitaire.

Les extraits de plantes

L'échinacée

L'échinacée, également connue sous le nom de bleuet pourpre, appartient à la famille des marguerites. Elle est utilisée depuis longtemps par les Indiens d'Amérique du Nord pour stimuler l'action du système immunitaire. Sa capacité à combattre les virus du froid et les infections respiratoires est connue depuis longtemps. Des études ont montré que l'échinacée augmente la production d'anticorps, réduit l'inflammation et favorise la migration des globules blancs vers les sites de l'infection.

Le ginseng

Un certain nombre d'études ont montré que le ginseng exerce un effet modulateur sur le système immunitaire. Il renforce le système immunitaire notamment face à l'agression des virus de la grippe.

Cat's Claw ou Griffé de chat

Cat's Claw ou *Uncaria tomentosa* est une plante de la forêt tropicale amazonienne. Son écorce contient des principes actifs, des alcaloïdes oxindoles, qui renforcent le système immunitaire. Des études sur

animaux ont montré que la prise d'extrait de cat's claw stimulait la prolifération des lymphocytes et augmentait le nombre de globules blancs. Ces résultats ont été confirmés par une étude portant sur des volontaires en bonne santé.

Concentré de protéines de lactosérum (petit lait)

Le concentré de protéines de petit lait augmente fortement les niveaux de glutathion qui protège les cellules immunitaires.

Les protéines de petit lait améliorent la fonction immunitaire et combattent les infections. Chez des animaux nourris avec un concentré de protéines de lactosérum, la réponse immunitaire est augmentée de façon importante quand ils sont exposés à des attaques immunitaires comme celle des salmonelles, du *Streptococcus pneumoniae* ou des produits chimiques cancérogènes.

Lactoferrine

La lactoferrine est une glycoprotéine qui appartient à la famille des cytokines, responsables de la coordination de la réponse immunitaire cellulaire qui nous protège contre la plupart des infections, des cancers et des tumeurs. Un déficit en cytokines peut aboutir à l'affaiblissement du système immunitaire et un excès de cytokines peut créer une réponse immunitaire sur-active. La lactoferrine travaille en régulant la réponse immunitaire cellulaire à différents niveaux. Chez des individus en bonne santé, la lactoferrine est le système de défense en première ligne pour protéger les différents orifices de l'organisme comme les

yeux, le nez ou la bouche.

La lactoferrine semble également capable d'inhiber la réplication de certains virus incluant le VIH et la famille des virus de l'herpès. Le nom, lactoferrine est dérivé de son affinité à se lier avec le fer. (lacto = lait, ferrine = fer). En fait, la lactoferrine se lie au fer de façon cent fois plus forte que la transferrine, la plus importante protéine de transport du fer dans l'organisme. La concentration la plus élevée de lactoferrine est trouvée dans le petit lait ou le colostrum.

Les alkylglycérols d'huile de requin

Les alkylglycérols (ou AKG) sont une famille de composés qui joue un rôle important dans le système immunitaire. Les études réalisées ces 30 dernières années ont montré que les alkylglycérols ont de multiples fonctions. Des études sur l'action immunomodulatrice des alkylglycérols suggèrent qu'ils agissent sur les macrophages et les activent, montrant que ces nutriments ont un effet stimulateur de l'immunité en cas de maladies infectieuses.

DHEA

Les niveaux de DHEA ont baissés de 80 à 90% à l'âge de 70 ans et plus par rapport à ceux des années de la jeunesse. La DHEA a démontré une capacité frappante à maintenir la synchronisation du système immunitaire. Une supplémentation orale avec de faibles doses de DHEA, chez des animaux âgés, a restauré l'immunocompétence à un niveau raisonnable pendant les jours de l'administra-

tion. L'administration de suppléments de DHEA, chez des rongeurs âgés résultait en une restauration presque totale de la fonction immunitaire.

De nombreuses études sur animaux ont montré que la DHEA stimule la fonction immunitaire à travers différents mécanismes. Seules quelques études sur l'homme ont été réalisées pour évaluer l'impact de la DHEA sur le système immunitaire.

Dans une étude publiée en 1997 dans le *Journal of Gerontology* (series A, 1997, 52 (1), des scientifiques ont suggéré qu'une administration orale de DHEA à des hommes âgés pourrait entraîner une activation de leur système immunitaire. 9 hommes en bonne santé âgés d'environ 63 ans furent traités avec un placebo pendant 2 semaines suivies de 20 semaines de supplémentation avec de la DHEA (50 mg/jour). Après deux semaines de supplémentation orale, les niveaux sériques de DHEA étaient multipliés par trois et se sont maintenus tout au long de l'étude.

Par rapport au placebo, l'administration de DHEA provoquait notamment une augmentation de 29% du nombre de lymphocytes B et accroissait leur activité de 62%, une augmentation de 40% de l'activité des lymphocytes T et de 50% du nombre d'interleukines 2, une augmentation de 22 à 37% du nombre de cellules naturelles tueuses et accroissait de 45% leur activité.

Références

- Micronutrient supplementation and immune function in the elderly*, *Clinical Infectious Disease*, 1999, 28/4 : 717-722,
Depressed natural killer cell activity due to decreased natural killer cell population in a vitamin E-deficient patient with Shwachman syndrome : reversible natural killer cell abnormality by alpha-tocopherol supplementation, *European Journal of Pediatrics*, 1997, 156 (6) : 444-448,
In vitro effects of echinacea and ginseng on natural killer and antibody-dependent cell cytotoxicity in healthy subjects and chronic fatigue syndrome or acquired immunodeficiency syndrome patients, *Immunopharmacology*, 1997, 35 (3) :229-235,
Zinc and immune function : the biological basis of altered resistance to infection, *American Journal of Clinical Nutrition*, 1998, 68 (2 Suppl) : 447S-463S,
Selenium and immune function, *Z Ernährungswissenschaft*, 1998, 37 suppl: 50-60,
Zinc deficiency : changes in cytokine production and T-cell subpopulations in patients with head and neck cancer and in non cancer subjects, *Proc. Assoc. Ame. Physicians*, 1997, 109 (1):68-77,
Use of echinacea in medicine, *Biochem Pharmacol*, 2000, 15;60 (2): 155-158,
Some biological actions of alkylglycerols from shark liver oil, *J. Altern. Complement. Med*, 1998, 4 (1):87-99,

Extrait d'ortie (*urtica dioica*) et cancer de la prostate.

Une étude a examiné l'activité d'un extrait d'ortie sur l'activité proliférative de cellules épithéliales et stromales (cellule tissulaire) prostatiques humaines. Un effet concentration-dépendant significatif a été observé uniquement sur les cellules épithéliales pendant 7 jours alors que la croissance des cellules stromales n'était pas altérée. L'effet anti-proliférateur de l'extrait d'ortie a été observé sur un modèle in vivo et sur un système in vitro indiquant clairement une action biologique utile des composants présents dans l'extrait.

(Planta Med. 2000 ;66 :44-47)

Antioxydants et santé pulmonaire

Plusieurs études récentes ont montré qu'une forte concentration de nutriments comme la vitamine E et le bêta-carotène est associée à une fonction pulmonaire normale. Des chercheurs ont examiné, chez 18 000 américains adultes, les relations entre antioxydants alimentaires, niveaux sanguins d'antioxydants et fonction pulmonaire. Les résultats ont montré que chacun des antioxydants, -la vitamine E, le bêta-carotène, la vitamine C et le sélénium-, était fortement associé à une fonction pulmonaire normale. Les bénéfices des antioxydants étaient plus importants chez les non-fumeurs. La vitamine E et le sélénium étaient les plus fortement associés à une fonction pulmonaire normale chez les fumeurs.

(American Journal of Epidemiology, 2000 ;151 :975-981)

Traiter rhumes et grippes

Les rhumes et les grippes sont certainement les maladies que l'on rencontre le plus fréquemment pendant les mois de l'automne et de l'hiver. Le rhume est une infection virale causée par plus de 300 virus différents appartenant à différents groupes comme les rhinovirus ou les adénovirus. Il n'existe pas de traitement antiviral du rhume et il faut donc se contenter d'agir sur les symptômes. La grippe est, elle aussi, une maladie infectieuse. Les traitements classiques associent antalgiques, antipyrétiques, désinfection des voies aériennes supérieures et visent essentiellement à soulager le malade des effets désagréables qu'il ressent. Un certain nombre d'extraits de plantes, des vitamines et des minéraux ont des propriétés antivirales qui peuvent aider à atténuer les symptômes et réduire la durée de la maladie.

La vitamine C

Dans un livre publié en 1970, appelé Vitamin C and the common cold (la vitamine C et le rhume), Linus Pauling, défendait l'idée que des suppléments de vitamine C diminuent le risque d'attraper un rhume et qu'ils réduisent également sa durée et sa sévérité. Récemment, un chercheur de l'université d'Helsinki a examiné les résultats de 20 études conduites depuis 1970. Selon ce chercheur, la vitamine C ne semble pas diminuer la fréquence des rhumes. En revanche, leur durée est raccourcie et les symptômes sont plus légers.

Le gluconate de zinc

Dans un essai clinique, randomisé, en double aveugle, contrôlé par placebo, une supplémentation avec du gluconate de zinc produisait une réduction significative de la durée des symptômes du rhume. Au cours de cette étude, les patients ont reçu des pastilles de zinc ou un placebo toutes les deux heures pendant toute la durée des symptômes. La guérison complète est apparue après 4,4 jours chez les patients supplémentés en zinc contre 7,6 jours pour ceux sous

placebo. Une autre étude testant l'efficacité de la prise de pastilles de gluconate de zinc a montré que la guérison était significativement plus rapide dans le groupe prenant du zinc que dans celui sous placebo. La dissolution de deux pastilles de zinc dans la bouche toutes les deux heures, permet au zinc d'aider à inactiver la multiplication des virus du rhume dans la gorge.

L'échinacée

L'échinacée est une herbe médicinale utilisée depuis des siècles pour traiter rhumes, toux, bronchites, infections des voies respiratoires supérieures et certaines maladies inflammatoires. Un article passant en revue des études réalisées avec des extraits d'échinacée conclut que cet extrait de plante est réellement efficace pour réduire la durée et la sévérité des symptômes du rhume.

Dans une étude, 108 patients ont reçu un extrait d'échinacée ou un placebo pendant 8 semaines. 35,2% des patients recevant de l'échinacée se sont rétablis et ont recouvré une bonne santé tandis

que 25,9% des sujets sous placebo se rétablissaient. Quand l'infection se produisait chez des patients traités avec de l'échinacée, l'effet était moins sévère et le rétablissement se produisait plus rapidement. Les personnes qui avaient un système immunitaire affaibli étaient celles qui tiraient le plus de bénéfice du traitement avec de l'échinacée. Dans une autre étude, 180 patients souffrant de la grippe ont reçu un extrait d'échinacée ou un placebo. Dans le groupe recevant l'échinacée on a observé une réduction significative des symptômes de la grippe.

Ces études montrent que des préparations à base d'extrait d'échinacée offrent une alternative efficace aux traitements symptomatiques médicaux courants dans le traitement du rhume. Surtout lorsque ce sont des préparations d'extraits standardisés qui assurent une présence constante de principes actifs.

Le Ginseng

Une étude récente montre que le ginseng aide à prévenir les symptômes du rhume et améliore la réponse des anticorps au vaccin

contre la grippe. Pendant 12 semaines, 227 volontaires consultant trois médecins généralistes libéraux à Milan ont reçu quotidiennement des capsules de 100 mg d'un extrait standardisé de ginseng ou un placebo. Ils ont été vaccinés contre la grippe au cours de la 4^{ème} semaine de traitement. Il n'y a eu que 15 cas de grippe ou de rhume dans le groupe prenant l'extrait de ginseng contre 42 cas dans le groupe sous placebo. A la 8^{ème} semaine, dans le groupe prenant du ginseng, le nombre d'anticorps atteignait 272 unités contre 171 dans le groupe sous placebo. De plus, à la 8^{ème} et à la 12^{ème} semaine, l'activité des cellules NK (naturelles tueuses) étaient deux fois plus élevée dans le groupe prenant du ginseng que dans celui sous placebo..

La N-Acétyl-Cystéine (NAC)

Des études ont montré que la NAC stimule l'activité des lymphocytes T, spécialement chez les personnes âgées. Mais, c'est dans le traitement des bronchites qu'elle a été utilisée cliniquement, pour la première fois, il y a une trentaine d'années. La NAC possède, en effet, la capacité d'aider à liquéfier

le mucus en excès. Elle peut également avoir un effet antiviral direct. Ses pouvoirs mucolytiques et antioxydants rendent l'utilisation de la NAC particulièrement efficace dans les désordres et maladies pulmonaires.

La vaccination antigrippale

Lorsque les campagnes de santé publique encouragent la vaccination contre la grippe elles omettent de préciser que, sans stimulation de leur système immunitaire, un grand nombre de personnes ne répondent pas ou mal à la vaccination. Dans certains cas, la réponse immunitaire au vaccin est insuffisante pour empêcher totalement l'infection. Il faut ainsi souligner que seulement une personne âgée sur cinq répond à la vaccination. Des études ont notamment montré qu'une supplémentation avec 200 UI de vitamine E permettait de multiplier pratiquement par deux la réponse immunitaire à la vaccination chez des personnes âgées.

Références

Vitamin C supplementation and the common cold – Was Linus Pauling right or wrong ? International Journal of Vitamin and Nutrition Research, 1997 ;67 (5) :329-335.

A meta-analysis of zinc salt lozenges and the common cold, Archives International of Medicine, 1997 ;157 (20) :2373-2376.

Echinacea, a literature review, Hobbs C., Herbal Gram, 1994 ;30 :33-48,

Echinacea purpurea radix for strengthening the immune response in flu-like infections, Phytotherapy, 1992 ;13 :7-13,

Efficacy and safety of the Standardized ginseng extract G115 for potentating vaccination against common cold and/or influenza syndrome» Scaglione F et al., in Experimental and Clinical Research, 1996 ;22(2) :65-72.

Acetylcysteine : a drug with an interesting past and a fascinating future, Respiration, 1986 ;50 suppl 1 : 26-30,

Cost-effectiveness analysis of oral N-acetylcysteine as a preventive treatment in chronic bronchitis, Grandjean EM et al, Pharmacological Research, 2000 ; 42 (1) :39-50.

En bref...

suite de la page 6

DHEA et sida

Une étude a évalué l'effet de la DHEA sur l'état dépressif et de fatigue de 45 hommes et femmes VIH séropositifs. Des évaluations complémentaires portaient sur les effets du traitement sur la libido et la masse cellulaire de l'organisme, sur les niveaux de testostérone et les effets secondaires à court terme. Les patients ont reçu 200 à 500 mg quotidiens de DHEA pendant 8 semaines. L'état dépressif a été amélioré de 72% et la fatigue de 81%. La masse cellulaire de l'organisme et la libido ont augmenté significativement à partir de la 8^{ème} semaine. Le traitement avec la DHEA n'avait pas d'effet sur le nombre de cellules CD4 ni sur les niveaux sanguins de testostérone chez les hommes. La DHEA pourrait être un traitement prometteur pour les patients VIH séropositifs souffrant d'un état dépressif et de fatigue. (Psychoneuroendocrinology 2000, Vol 25, Iss.1, pgs 53-68)

Thé vert et lésions radicalaires

La consommation régulière de thé vert a été associée à une diminution du risque de cancer. Le thé vert contient des catéchines avec des propriétés antioxydantes. Dans une étude, des cellules en culture, avec ou sans extrait de thé vert, ont été traitées avec du fer comme stimulant oxydant pendant deux heures. La supplémentation avec l'extrait de thé vert a significativement diminué la production de malondialdéhyde et les lésions de l'ADN après le traitement oxydant au fer. (le malondialdéhyde est un produit de la peroxydation lipidique, considéré comme un marqueur de la production de radicaux libres et des

...suite page 10

Le coenzyme Q10

Dr Jean-Marc Robin

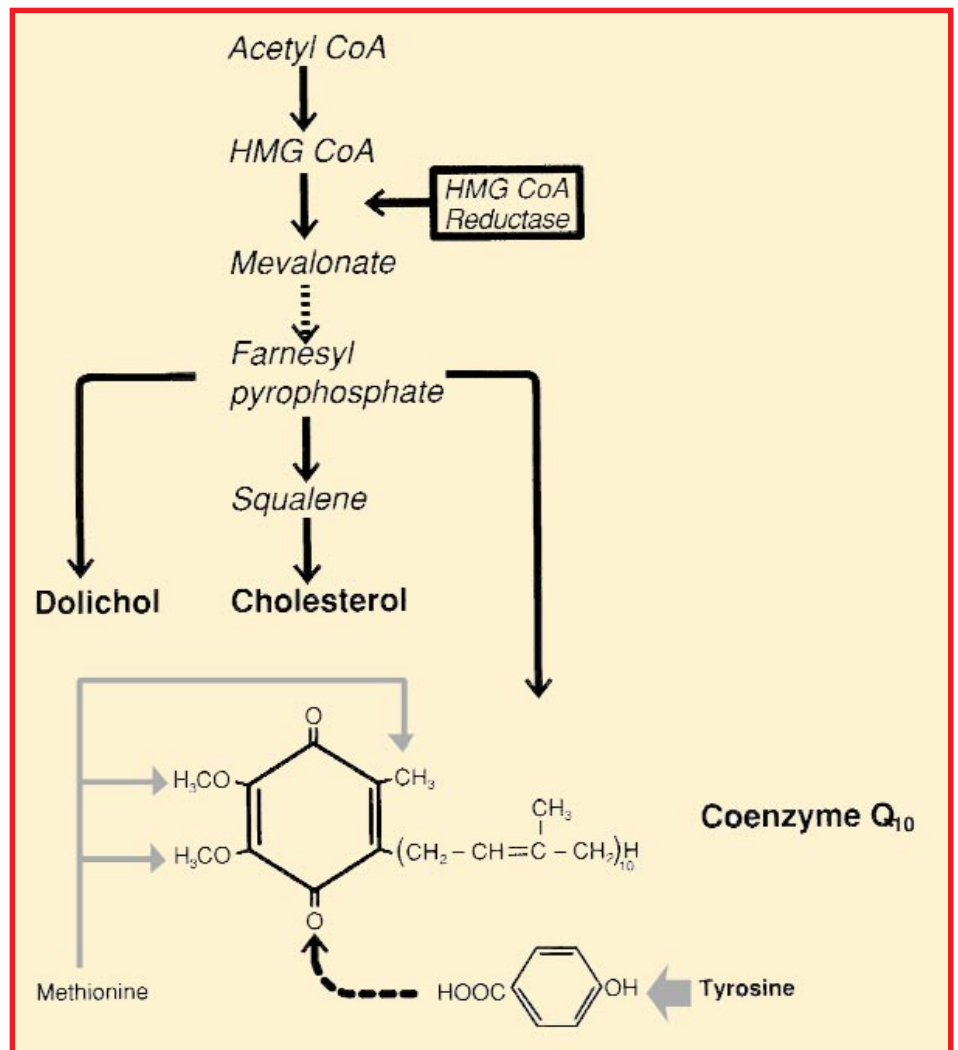
En 1955-1957, deux groupes de scientifiques ont identifié une nouvelle molécule jouant un rôle de transporteur d'électrons et de protons au sein de la cellule. Festenstein (1955) lui donne le nom d'ubiquinone tandis que Crane (1957) choisit celui de coenzyme Q. Le nom d'ubiquinone vient de «ubiquitous quinone», cette substance étant présente dans toutes les cellules. Le nom Coenzyme Q10 (CoQ10) est lié à son activité coenzymatique dans la mitochondrie, un organite faisant office de réacteur producteur d'énergie à l'intérieur de toutes nos cellules.

Du point de vue chimique, ce composé est un lipide. Le coenzyme Q10 est le seul coenzyme Q pour l'homme et l'ensemble des vertébrés (excepté rat et souris). Les termes ubiquinone ou coenzyme Q se réfèrent à la forme chimique oxydée, tandis que les termes ubiquinol ou coenzyme QH2 se réfèrent à la forme réduite.

Biosynthèse du CoQ10 et statines

Le Coenzyme Q10 est synthétisé activement par nos cellules (il n'est donc pas classé dans les vitamines). La boucle Quinone du Coenzyme Q est dérivée de l'acide aminé tyrosine et la chaîne latérale polyisoprénoïde est formée à partir d'acétyl CoA. Jusque-là, les réactions en jeu sont

les mêmes que celles de la biosynthèse de cholestérol. Ces deux «produits finis» sont en fin de chaîne et contrôlés par une enzyme clé, la HMG CoA réductase. C'est pourquoi la prise d'inhibiteur de l'HMG-CoA réductase comme la pravastatine, la simvastatine, ou la lovastatine..., par des patients sujets à l'hypercholesté-



rolémie, (pour réduire la synthèse de cholestérol), entraîne une baisse de la synthèse de coenzyme Q10 qui provoque une diminution d'environ 50 % de sa concentration plasmatique alors que, dans le même temps, le cholestérol ne baisse que de 20 à 30 % ! De plus, le rapport LDL cholestérol sur CoQ10 serait nettement plus prédictif de cardiopathie ischémique (angine de poitrine, infarctus...) que le rapport cholestérol total sur cholestérol HDL et le taux de LDL cholestérol total. Un rapport ou un taux de LDL élevé est un risque important de développer une maladie cardiovasculaire. La prise de statine seule, pourrait donc même aggraver ce risque : la baisse de CoQ10 étant supérieure à celle du LDL, le rapport LDL cholestérol sur CoQ10 augmente. Une supplémentation minimum de 100 à 200 mg de CoQ10 est nécessaire pour retrouver une concentration normale de CoQ10. En cas de cholestérol élevé, toute prescription de statine, lorsqu'elle est vraiment nécessaire, devrait s'accompagner d'une prescription concomitante de CoQ10 à la dose minimale de 90 mg par jour.

Sources nutritionnelles

Le Coenzyme Q10 est présent dans de nombreux tissus végétaux et animaux de notre alimentation courante. Les céréales contiennent généralement du CoQ9 tandis que du CoQ10 entre dans la composition des graines de soja. Le CoQ10 est également présent dans les noix, les amandes, dans les huiles et fruits riches en huile et dans les légumes verts. Les épinards sont particulièrement riches en CoQ10. Il en est de même pour certains poissons comme les sardines qui contiennent deux fois plus de CoQ10 que la viande de bœuf. Il faudrait manger 1,6 kg de sardines pour consommer 100mg de CoQ10. Le lait et le fromage possèdent un plus faible taux de CoQ10. Chez les Suédois, l'alimentation apporterait 3 à 5 mg de CoQ10 et

65% de cet apport provient de la consommation de volaille et de viande rouge.

Évolution de la concentration en Coenzyme Q10

Il est difficile d'évaluer les parts relatives de la biosynthèse endogène et de la consommation exogène. Le taux normal dans le plasma est d'environ 1 mcg/ml. Des patients exclusivement sous nutrition parentérale ont vu leur taux plasmatique de CoQ10 réduit de moitié en une semaine. Un taux plasmatique bas de CoQ10 est constamment retrouvé en cas d'hyperthyroïdie. Dans les troubles thyroïdiens, même induits par les médicaments, le niveau de CoQ10 est, en fait, le reflet de l'état clinique du patient. Chez les sportifs, le niveau de CoQ10 est plus bas que chez les sédentaires ; chez les athlètes, en particulier, le niveau est abaissé lors d'entraînements intensifs comparativement à des périodes de repos. L'hyperthyroïdie et l'exercice physique sont deux conditions qui stimulent la biosynthèse tissulaire du CoQ10. Un taux bas de CoQ10 est le reflet soit d'une sur-utilisation de CoQ10 par l'organisme soit d'une biosynthèse insuffisante voire d'un apport nutritionnel réduit en CoQ10.

Un minimum de 30 mg/j en supplémentation est nécessaire pour faire monter le niveau plasmatique. Au bout de 3 à 9 mois de supplémentation par 100 à 200 mg de CoQ10, le niveau plasmatique est multiplié par deux, il quadruple avec un apport de 300 mg/j. Les préparations liposolubles (capsule d'huile en particulier d'huile de soja) sont nettement plus efficaces que les préparations sous forme de gélules de poudres ou de micro-granulés. Lors d'une supplémentation, le taux plasmatique de CoQ10 s'élève dans les 8 heures où le CoQ10 est principalement capté par le rein, la rate puis le foie qui le transfère aux VLDL. La sécrétion des VLDL par

le foie entraîne un relargage du CoQ10 à l'origine d'une élévation du taux plasmatique 24 heures après l'administration. À ce moment, le CoQ10 est principalement retrouvé dans le cerveau et le cœur. Ceci explique que les principales maladies traitées par les CoQ10 soient les maladies cardiovasculaires et neurologiques. Les globules blancs et les plaquettes possèdent de nombreux CoQ10. Ce qui n'est pas surprenant car ils possèdent des mitochondries. Dans les globules rouges, la présence de CoQ10, joue un rôle de protection antioxydante. La supplémentation en CoQ10 rend les globules rouges plus résistants à l'auto-oxydation thermique et préserve leur activité ATPase (meilleur fonctionnement énergétique).

Le Coenzyme Q10, le premier antioxydant liposoluble

Sous sa forme réduite, il prévient les mécanismes d'oxydation. Le CoQH2 réduit le radical perferryl ($\text{Fe}^{3+}-\text{O}_2^-$), très toxique, en $\text{Fe}^{3+} + \text{H}_2\text{O}_2$. Il prévient aussi la formation des radicaux alkyls (L^\bullet), lipides sous forme de radicaux, et des radicaux peroxy (LOO^\bullet), lipides peroxydés, évitant ainsi la formation de lipoperoxydes. Le CoQ10 peut agir aussi lentement contre la propagation en chaîne du processus oxydant. Le CoQH2 épargne l'oxydation de la vitamine E et régénère l'alpha-tocophérol, la forme réduite de la vitamine E à partir de sa forme oxydée, le radical alpha-tocophéryl. Il réduit la formation des produits terminaux de la lipoperoxydation, les diènes conjugués, le malone dialdéhyde (MDA) et le 4-hydroxy-nonénal (4-HNE).

Le Coenzyme Q10, un potentiel de protection de l'athérosclérose

Le mécanisme le plus important de l'athérosclérose passe par l'oxydation des lipoprotéines LDL et le CoQ10 est le plus efficace de tous les antioxydants pour les protéger des

En bref...

suite de la page 8

lésions des tissus). Dans les cellules non traitées avec le thé vert, il n'y avait pas d'effet sur la distribution membranaire des acides gras (N-3) provoquée par le traitement au fer. Il semble que l'effet protecteur puisse être attribué à l'épigallo-catéchingallate, largement présent dans l'extrait de thé vert. Cela soutient l'existence d'un effet protecteur du thé vert contre les dommages des radicaux libres.

(Journal of Nutrition, Vol.129, Pgs 2130-2134)

Vitamine E, lycopène et diabète

Dans une étude, 57 personnes avec un diabète de type 2 ont pris 800 UI de vitamine E d'origine naturelle, 500 mg de vitamine C, 500 ml de jus de tomate (contenant du lycopène) ou un placebo quotidiennement pendant quatre semaines. Chez les sujets prenant de la vitamine E on a observé une réduction de la protéine réactive-C, un marqueur de l'inflammation et un risque nouvellement reconnu de maladie des artères coronaires. La vitamine ralentissait également l'oxydation radicalaire du cholestérol lipoprotéine basse densité (LDL) de 54%. Le lycopène réduisait l'oxydation des LDL de 42% mais n'avait aucun effet significatif sur la protéine réactive-C. La vitamine C n'avait aucun effet significatif sur aucun des facteurs de risque.

(Diabetes Care, 2000 ;23 :733-738)

NUTRANEWS

Directeur de la publication : Philippe Serra

Rédacteur en chef : Yolaine Carel

© 2000 Association Nutrition & Prévention

Tous droits de reproduction réservés.

radicaux libres. Lorsque les lipoprotéines LDL sont exposées aux radicaux libres, les antioxydants présents sont progressivement consommés dans la lutte contre l'agression oxydative. La vitamine C (acide ascorbique), un antioxydant hydrosoluble, est consommée en premier. Sa forme pro-oxydée, l'acide déhydroascorbique, a l'avantage de pouvoir être éliminée par le rein. Ensuite, quand toute la vitamine C a été oxydée, le CoQ10 liposoluble intervient pour protéger très efficacement le LDL de l'oxydation. Et, c'est seulement quand presque l'ensemble du CoQ10 dans le LDL a été oxydé que la lipoperoxydation débute vraiment. La vitamine E et les caroténoïdes interviennent ensuite.

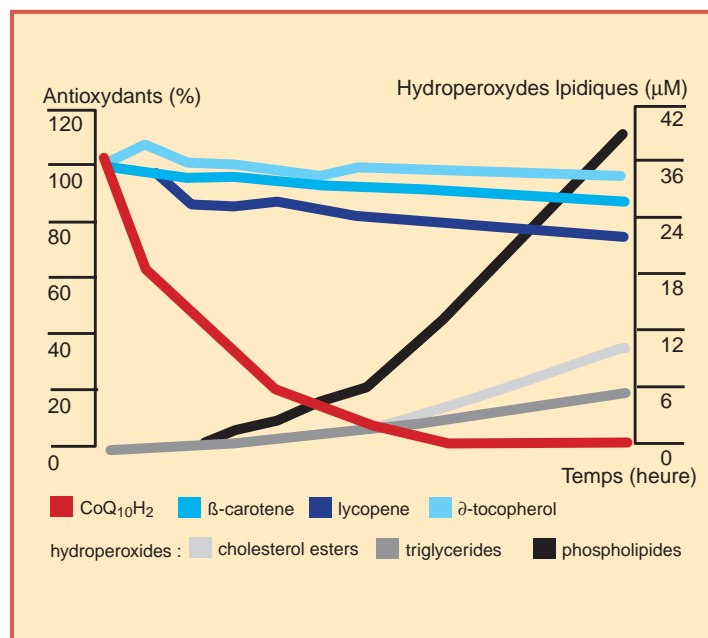
Malheureusement, la concentration en CoQ10 dans le LDL étant physiologiquement (hors supplémentation) 20 fois plus faible que celle en alpha-tocophérol (0,3 molécule de CoQ10 par LDL), la résistance des LDL à l'oxydation ne dépend pas du contenu en CoQ10. Mais à l'inverse, lors d'une supplémentation efficace en CoQ10 (300 mg/j), le contenu en CoQ10 est multiplié par 4 dans le plasma et par 9 dans les LDL ; le CoQ10 se révèle alors bien plus efficace que la vitamine E pour inhiber la peroxydation lipidique des LDL et

supprime même la peroxydation induite par les radicaux peroxylys. (LOO[•]). La prise de coenzyme Q10 à la dose de 120 mg/j a permis d'abaisser le taux de Lp(a) de 22 % par rapport au placebo. Le CoQ10 en supplémentation s'avère donc la meilleure substance pour augmenter la résistance des LDL et des membranes cellulaires à l'attaque oxydative, épargner l'oxydation de la vitamine E et protéger ainsi de l'athérosclérose.

L'intérêt du CoQ10 est double : en plus de son rôle antioxydant, la CoQ10 a un effet antiagrégant plaquettaire. Une supplémentation par 60 mg de CoQ10 améliore la fluidité sanguine en inhibant l'agrégation des plaquettes induite par l'ADP et réduisant leur taille. Elle diminue dans le plasma les taux de substances proagrégantes telles que la fibronectine, le thromboxane B2, la prostacycline et l'endothéline-1. De plus, elle inhibe l'expression du récepteur à la vitronectine qui favorise l'adhésion des plaquettes.

Le CoQ10 pour une chirurgie cardiaque sans complication

Le CoQ10 est le conservateur naturel du cœur. Il permet d'effectuer une chirurgie cardiaque et même une greffe cardiaque en protégeant le cœur des dégâts dus au manque d'oxygène lié à la mise en



place d'une circulation extracorporelle (pompe mécanique) qui effectue le travail du cœur pendant l'opération. L'effet protecteur du CoQ10 a été déterminé chez des patients à hauts risques prétraités par du CoQ10 pendant 15 jours et 30 jours après l'opération. Lors du retour à une circulation cardiaque (arrêt de la circulation extracorporelle), la reperfusion sanguine et les concentrations tissulaires en CoQ10 et en ATP ont été maintenues à des taux normaux seulement chez les patients supplémentés en CoQ10. La pompe cardiaque a été améliorée sous CoQ10. Le temps de récupération postopératoire a été court et sans complication, alors qu'il était long avec des complications pour les sujets sous placebo. Autrement dit, sans prise de CoQ10 avant l'opération, un accident cardiaque est vite arrivé !

Le CoQ10 un antiangineux de choix

Le CoQ10 s'avère aussi bénéfique dans des situations moins critiques comme l'angine de poitrine ou angor. Entre 1984 et 1991, cinq études (13) randomisées en double aveugle, contrôlées contre placebo ont testé l'effet du CoQ10 dans l'angine de poitrine. À la dose de 60 à 150 mg/j pendant 4 semaines, la prise de CoQ10 a permis d'améliorer, au cours du test d'effort, la durée

de l'exercice physique, de retarder les signes d'ischémie myocardique à l'électrocardiogramme et retarder l'apparition des symptômes de l'angine de poitrine. Lors d'une supplémentation par 150 mg/j de CoQ10, l'utilisation journalière de trinitrine a été réduite et la fréquence des crises d'angor diminuée de 60 %. Plusieurs études ont démontré que la supplémentation en coenzyme Q10 permet de réduire efficacement le taux de malone dialdéhyde et d'empêcher le développement de l'angine de poitrine, de l'arythmie et de la dysfonction ventriculaire chez des patients atteints d'un infarctus du myocarde.

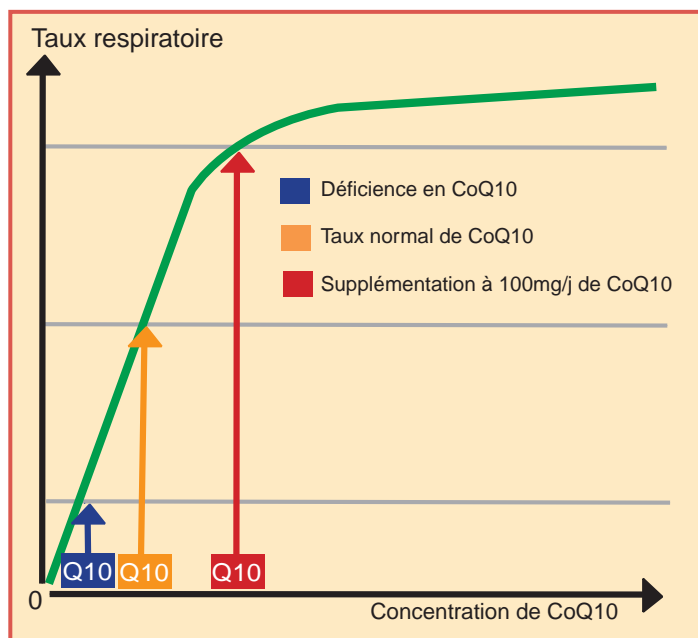
Le CoQ10, un traitement de référence pour l'insuffisance cardiaque.

Le CoQ10 est le traitement majeur de l'insuffisance cardiaque, sa première indication de supplémentation. C'est d'ailleurs la substance la plus vendue par la pharmacie centrale des hôpitaux de l'Assistance Publique qui le recommande dans cette indication. Chez les patients atteints d'insuffisance cardiaque, de nombreux papiers ont décrit une déficience en CoQ10 qui est d'autant plus importante que l'insuffisance est sévère. Cela serait dû à une surutilisation du CoQ10 liée à un stress oxydant élevé, un niveau important de catabolisme et un fort taux de

catécholamines. La supplémentation améliore la fonction du myocarde et les conditions cliniques. 126 patients atteints d'insuffisance cardiaque (63 % au stade III et 35 % au stade IV de gravité de la maladie) ont été traités par 100 mg de CoQ10. Chez ces patients, le taux plasmatique de CoQ10 était de 20 % inférieur aux témoins. La supplémentation en multipliant par deux le taux de CoQ10, a permis d'améliorer de 44 % la fraction d'éjection, un indice du flux sanguin éjecté par le cœur. La supplémentation en CoQ10 de 79 patients atteints d'insuffisance cardiaque dont 60 à un stade III de gravité, a permis d'améliorer le périmètre de marche (distance de marche pouvant être parcouru sans être essoufflé). Au cours d'une étude multicentrique sur 641 patients insuffisants cardiaques suivis pendant un an, la supplémentation en CoQ10 versus placebo a réduit de moitié le pourcentage d'incidence d'œdème pulmonaire, a diminué la fréquence des épisodes d'asthme cardiaque et la fréquence des arythmies ; le nombre d'hospitalisation a été abaissé de moitié. Plusieurs méta-analyses ont confirmé en 1997 que presque tous les paramètres cardiaques sont améliorés par la prise de 100 à 200 mg de CoQ10 et notamment la capacité de travail cardiaque (Wmax), l'index de fin de volume diastolique, l'index cardiaque, la fraction d'éjection ; ces paramètres sont déterminés à l'aide d'un échodoppler cardiaque.

Le CoQ10, un nouvel antihypertenseur ?

Sur une étude randomisée de 60 patients hypertendus étudiant les effets du CoQ10 versus des vitamines B, au bout de huit semaines de supplémentation, les paramètres suivants ont été abaissés : les pressions systolique et diastolique, les taux plasmatiques d'insuline, de glucose, de triglycérides, de peroxydes lipidiques, de MDA et de diènes conjugués.



gués, tandis que d'autres paramètres ont été élevés : les taux de HDL-cholestérol, de vitamines A, C et E, et de bêta-carotène.

D'autres études ont confirmé l'effet antihypertenseur sur les pressions systolique et diastolique, dont l'une pour des supplémentations en moyenne de 225 mg/j, la dose étant adaptée en fonction de la gravité de l'hypertension. Deux études ont montré son efficacité sur les syndromes de prolapsus de la valve mitrale. La supplémentation en CoQ10 permet même de réduire l'hypertrophie cardiaque liée à l'hypertension.

Autres intérêts du CoQ10

Le CoQ10 stimule l'immunité, il augmente la production d'immunoglobulines G et le rapport des lymphocytes T4/T8, ce qui est particulièrement intéressant chez l'immunodéprimé (SIDA...). Le CoQ10 permettrait de traiter certaines maladies neurodégénératives : les maladies de Parkinson et de Huntington, la sclérose latérale amy-

trophique. Il permettrait d'améliorer l'oxygénation des insuffisants cardiaques (moindre hypoxémie).

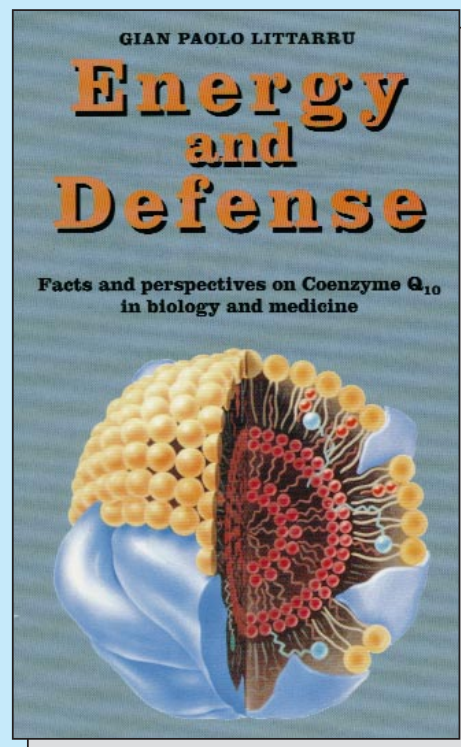
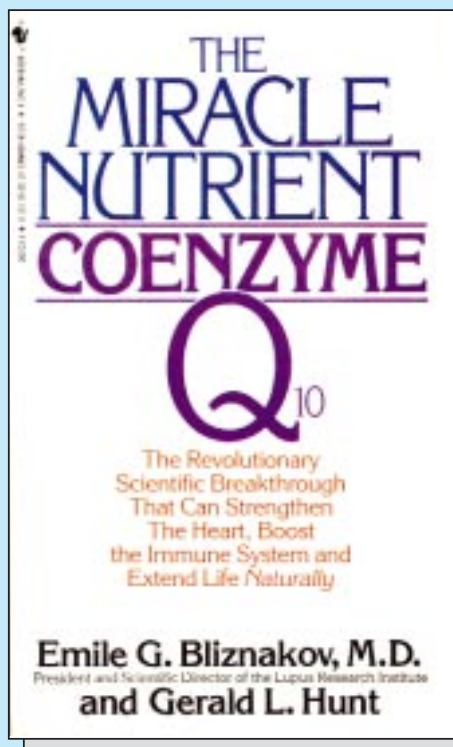
Le CoQ10 améliore la fertilité, notamment en améliorant la motilité des spermatozoïdes chez les hommes asthénospermes (littéralement : aux spermatozoïdes fatigués). Chez la femme enceinte, lors des avortements spontanés, on retrouve un taux bas de CoQ10.

En Conclusion

Il existe peu d'effets secondaires connus à la prise de CoQ10. Néanmoins, une précaution est à prendre lors de la prise concomitante d'antivitamine K, car un cas a été décrit dans lequel le CoQ10 inhibait l'effet de la warfarine, un anticoagulant de la classe des antivitamines K. Ce phénomène s'expliquerait par le fait que les structures chimiques de la vitamine K et du CoQ10 sont apparentées.

Le coenzyme Q10 est un puissant antioxydant liposoluble, encore plus efficace que la vitamine E pour pro-

téger les LDL des radicaux libres. Bien qu'il ne soit pas doté du titre de vitamine, la consommation alimentaire de CoQ10 est nécessaire pour avoir un taux sanguin correct. Malheureusement, la consommation alimentaire n'est qu'exceptionnellement évaluée et son dosage plasmatique n'est encore effectué qu'en laboratoire de recherche. Son dosage devrait pourtant être disponible en ville au même titre que celui de la vitamine E ou du MDA. Les effets curatifs d'une supplémentation efficace en coenzyme Q10 dans le cadre des maladies cardiovasculaires notamment de l'hypertension artérielle, de l'angine de poitrine et en particulier de l'insuffisance cardiaque ont été largement démontrés, de manière nettement plus évidente que pour la vitamine E ou les caroténoïdes. De nouvelles études cliniques seront surtout à développer dans d'autres domaines comme l'immunologie ou la neurologie.



Références :

The miracle nutrient Coenzyme Q10. Emile G. Bliznakov, Gerald L. Hunt. Bantam books. London. 1986.

Energy and Defense : Facts and perspectives on Coenzyme Q10 in biology and medicine. Gian Paolo Littarru. Casa editrice Scientifica Internazionale. Roma. 1995.

Site internet du laboratoire Asha Pharma, contenant de nombreuses références sur le Coenzyme Q10 : <http://www.ashapharma.com>

L'andropause atteint tous les hommes de plus de quarante ans.

Entretien avec le Dr Georges Debled, urologue et spécialiste d'andrologie. Il est l'auteur du livre «Au-delà de cette limite votre ticket est toujours valable» dont le thème est l'andropause et les moyens de prévenir et, même, de ralentir le vieillissement au masculin.

Qu'est-ce que l'andropause ?

Si vous regardez la définition du dictionnaire, vous allez voir qu'il s'agit de la cessation de l'activité sexuelle de l'homme âgé. Cette définition date de 1952 et c'est évidemment celle des académiciens. Elle ne traduit pas la totalité du phénomène. Il vaudrait mieux parler de retour d'âge masculin. Dans le dictionnaire, on trouve alors la notion d'âge critique coïncidant avec des changements dans la vie des hommes.

Je dirais que l'andropause est l'ensemble des modifications physiopathologiques et psychologiques qui accompagnent la cessation naturelle et progressive de l'activité sexuelle chez l'homme. C'est l'ensemble des transformations, provoquées par la diminution de la sécrétion des androgènes, qui accompagnent le retour d'âge masculin.

Comment cela va-t-il se traduire ?

Cela va se traduire par la dégradation de tous les programmes de l'organisme, autrement dit par une dégénérescence de l'organisme. Et cette dégénérescence va se situer d'abord au niveau des organes sexuels.

Au niveau des métabolismes il va y avoir un dérèglement du

métabolisme du sucre avec une tendance au diabète, une atteinte du métabolisme des graisses avec une élévation du cholestérol et des triglycérides et une atteinte du métabolisme des protéines avec une déstructuration de tous les organes qui, eux, sont constitués de protéines.

Cela va se traduire par des maladies comme le diabète, l'artériosclérose avec son hypertension, la maladie coronaire, les maladies cardiaques, l'arthrose, ...

A quel moment ces mécanismes vont-ils commencer à se mettre en place ?

Ils commencent en général progressivement à 40 ans. Si ce n'est pas à 40 ans ce sera à 42 ou à 45. Mais disons qu'en général, à 40 ans le processus a démarré.

Quels sont les signes annonciateurs ?

Eh bien justement c'est là le piège. Les perturbations métaboliques surviennent longtemps avant les symptômes. C'est très silencieux, c'est sournois et on pourrait dire qu'à 40 ans, biologiquement, il y a beaucoup de déficits chez les hommes. Mais ils n'en sont pas encore conscients.

Le processus d'atteinte des métabolismes va se réaliser

pendant 5 à 10 ans. Cela va les amener vers 55 ans où, alors, les organes auront été atteints. Et, là, tous les symptômes d'insuffisance sexuelle et des maladies apparaissent. C'est extrêmement vaste. En fait, on parle du vieillissement du corps humain. Quels symptômes va-t-il avoir ? Des troubles sexuels qu'ils ne vont pas forcément avouer. La dépression, le manque de créativité, le manque d'allant, ce sont des petites choses auxquelles les médecins n'attachent pas d'importance.

Vous appelez la testostérone, l'hormone de vie.

Quel est son rôle ?

La testostérone est l'hormone principale et son action a été démontrée dans de nombreux organes. Le corps sécrète toute une série d'androgènes. La testostérone est le produit le plus évolué de la chaîne. Mais il y a des précurseurs et un ensemble d'hormones et de molécules associées dont la DHEA. C'est cet ensemble d'androgènes, et c'est valable pour les femmes aussi, qui va diminuer en fabrication à partir de 40 ans.

La testostérone, pourquoi est-ce l'hormone de vie ? Eh bien, parce qu'elle régit toutes les protéines de l'organisme (tous les organes sont constitués de

protéines et leur assemblage est contrôlé par la testostérone) et tous les métabolismes sucrés et gras directement ou indirectement. C'est la base du système de vie.

On ne peut pas commencer un traitement anti-âge, chez l'homme ou chez la femme, sans commencer par la base, donc par la testostérone.

Alors, comment un homme peut-il rester en bonne santé après 40 ans ?

Ou bien il n'a pas de symptômes et il se dit, j'ai 40 ans ou j'ai plus de 40 ans, je vais très bien, je n'ai aucun symptôme et j'ai compris à la lecture du livre ou de votre article que mon programme biologique pourrait malgré tout se dégrader. Alors, à ce moment-là, il faut analyser ses niveaux hormonaux. Si les résultats sont normaux, il n'y aura peut-être pas de traitement. Ces analyses hormonales devront être répétées chaque

année pour détecter et prévenir l'apparition des problèmes.

Maintenant il peut avoir des symptômes, il peut être déprimé. S'il est déprimé, il va être intéressé à ne plus l'être. S'il n'a plus d'activité sexuelle, il sera intéressé à retrouver son activité sexuelle. A ce moment là, il sera suivi tous les 6 mois.

Quels types de traitements allez-vous lui donner ?

Des traitements hormonaux bien sûr puisqu'il s'agit de l'andropause. On va lui donner des traitements à base d'androgènes déficitaires dans sa chaîne de production. Nous utilisons des hormones synthétiques reproduisant la molécule naturelle.

Qu'est-ce qui provoque l'hypertrophie de la prostate ?

Le dérèglement de la chaîne des androgènes avec une élévation des œstrogènes. Il est possible

de donner un traitement et on peut aussi utiliser des enzymes bloquants.

Quels sont les liens entre hormones et calvitie ?

C'est le même problème que pour la prostate. C'est, de nouveau, un dérèglement de la chaîne des androgènes au niveau d'une cible. Il peut être corrigé par un traitement hormonal adapté.

La consommation d'hormones augmente avec la pratique de l'exercice physique. Cela veut dire qu'avant de faire du sport, même de façon raisonnable, il faut vérifier son système hormonal ?

L'effort physique de l'homme andropausé a des limites de plus en plus grandes. Dépourvu d'hormones mâles, il est de moins en moins compétitif. Après 40 ans, pour faire du sport, les hommes doivent avoir

ABONNEMENT

La lettre d'information Nutranews est éditée par l'Association Nutrition et Prévention. Cette association à but non lucratif, créée en 1994, a pour objet d'informer et d'éduquer le public dans les domaines de la Nutrition et de la Santé préventive. Nutranews paraît 12 fois par an.

Nom Prénom

Adresse

Code postal Ville

Pays

Communauté Européenne et Suisse : FF 144 - Autres pays et outre-mer : FF 200

Abonnement de soutien : montant supérieur, à votre convenance

Coupon à retourner à : Association Nutrition et Prévention
5, boulevard de la Pinède - F 06160 Juan les Pins - France

leur système androgénique en ordre, sinon ils courent un risque.

Avant de faire voler un avion de ligne on a intérêt à vérifier tous les circuits, à vérifier qu'il part avec assez d'essence. Un être humain c'est encore plus sophistiqué qu'un avion. Et toute votre activité est le résultat de votre programme. Vous pouvez faire du sport bien sûr.

Il y en a qui font du jogging et qui feraient mieux de faire de la marche ou de se mettre dans une chaise longue parce que leur organisme n'est pas capable d'absorber l'effort. Parce qu'ils n'ont pas le carburant pour fabriquer du muscle. Lorsque vous faites du sport et que vous n'avez pas d'hormones, vous ne fabriquez pas de muscles.

Pour en savoir plus : Georgesdebled@aol.com

au-delà de
cette limite
votre ticket
est toujours
valable



*Comment
vaincre le vieillissement
de l'homme
par le Dr Georges Debled*

Albin Michel

Réunion de l'ADNO

Dimanche 15 Octobre 2000, de 9 heures à 19 heures.

MEDITEL CLUB, 28 Boulevard Pasteur, 75015 PARIS (Métro: PASTEUR)

Tél : 01 45 67 08 77, Fax : 01 40 65 07 24

Sur le thème: **LE VIEILLISSEMENT MASCULIN.**

De la chaîne des androgènes à l'**ANDROPAUSE** et aux tissus cibles.

Diagnostics, Préventions et Traitements

Elle sera principalement animée par :

le Docteur Georges DEBLED,

Professeur Agrégé de l'Enseignement en Sciences urologiques

Autres intervenants:

Dr Christophe de JAEGER, MD, Gériatologue

Dr Dominique RUEFF, MD, diplômé universitaire de cancérologie

Afin de faciliter l'organisation nous vous serions reconnaissants de nous faire part au plus tôt de votre intention d'y participer.

Les frais de participation sont de 800 F, des réductions ou facilités de paiement peuvent être consenties pour les étudiants ou les couples.

La cotisation annuelle à l'association de 200 FF est exigible pour chaque inscription annuelle.

Pour tous renseignements:

ADNO ASSOCIATION POUR LE DÉVELOPPEMENT
DE LA NUTRITION ORTHOMOLECULAIRE

BP 143 - 06223 VALLAURIS CEDEX - Tél: 04 93 43 44 62 - Fax: 04 93 43 07 61

ASSOCIATION DES CONSOMMATEURS DE COMPLEMENTES ALIMENTAIRES ET SUPPLEMENTS NUTRITIONNELS

« Je préfère payer pour être bien portant qu'être malade et remboursé »

« Je ne voterai et ferai voter que pour des élus qui respectent le libre accès aux suppléments nutritionnels »

« Non au projet liberticide de liste positive des nutriments autorisés »

Notre droit de citoyen responsable de sa santé implique que nous puissions acheter des compléments alimentaires et suppléments nutritionnels de qualité, nous permettant d'améliorer nos apports nutritionnels et notre forme, gérer notre santé, prévenir certaines affections, atténuer certains effets de l'âge tout en faisant réaliser des économies importantes aux systèmes de prise en charge des dépenses de maladie.

CONSOMMATEURS LIBRES ET RESPONSABLES : QUI SOMMES-NOUS ?

Nous sommes des consommateurs réguliers de compléments alimentaires et de suppléments nutritionnels car nous avons constaté leurs multiples bienfaits sur notre forme, notre santé, seuls ou en complément et de nos efforts pour mettre en pratique une meilleure diététique et hygiène de vie. Nous savons, par expérience et par les publications scientifiques, qu'il est impossible d'assurer à notre organisme dans toutes les circonstances de la vie (enfance, adolescence, grossesse, allaitement, vieillissement, traitements médicamenteux prolongés, tabagisme, stress, sport..) les taux essentiels et souvent minima de nutriments (vitamines, minéraux, lipides, protéines...) par la seule pratique d'une diététique équilibrée et réfléchie.

Dans la mesure où nous pouvons trouver des produits de qualité chez des professionnels qui nous garantissent leur innocuité, nous guident dans leur utilisation ou nous avertissent de certaines restrictions quant à cette utilisation, leur association entre eux ou avec certains traitements, nous souhaitons pouvoir rester, au moyen de ces produits, et hors prescription médicale, les acteurs pleinement responsables de notre santé.

Nous n'acceptons pas les diktats de l'Administration qui semble décidée, en contradiction avec d'autres pays européens où l'on respecte davantage les libertés, à contrarier sans motif nos droits fondamentaux de consommateurs responsables, à poursuivre d'une façon arbitraire les distributeurs et fabricants, nous empêchant d'accéder à nos produits dans des commerces de proximité ou des entreprises de vente par correspondance.

En conséquence, nous nous regroupons et créons l'Association des Consommateurs de Compléments Alimentaires et de Suppléments Nutritionnels.

LES BUTS DE L'ASSOCIATION

Défendre nos droits et nos libertés de consommateurs, acteurs et responsables de notre santé.

LES OBJECTIFS DE L'ASSOCIATION (Association loi de 1901)

Contribuer à mettre en place des structures indépendantes et objectives permettant de préciser le rôle et les limites des produits de complémentation et de supplémentation nutritionnelle et botanique. Recevoir toutes les informations utiles de consommateurs et pouvoir les traiter pour permettre d'informer rapidement et objectivement le plus grand nombre d'entre nous quant à l'utilisation des produits, les problèmes qui peuvent en découler ou les actions des différentes administrations qui pourraient perturber nos droits légitimes et fondamentaux de citoyens pleinement responsables de leur santé.

ARTICLE 2 DES STATUS

Cette association a pour but de protéger et de défendre les libertés fondamentales des consommateurs de compléments alimentaires et de suppléments nutritionnels et botaniques. Elle contribuera à la mise en place de structures indépendantes de contrôle de la qualité des produits. L'association a également pour mission d'informer les consommateurs sur la qualité et l'utilisation des produits.

BULLETIN D'INSCRIPTION à retourner à :

ASSOCIATION DES CONSOMMATEURS DE COMPLEMENTES ALIMENTAIRES ET SUPPLEMENTS NUTRITIONNELS (A.C.C.A.S.N.)
c/o Aline Bessis-Marais - 175, rue de Tolbiac - 75013 Paris - Tél. 01 45 80 11 20 - E-mail michmarais@aol.com

Nom : Prénom :

Adresse :

Tél : Fax : E-Mail :

Je souhaite adhérer à l'ASSOCIATION DES CONSOMMATEURS DE COMPLEMENTES ALIMENTAIRES ET SUPPLEMENTS NUTRITIONNELS.

Je verse la somme de 200 FF (cotisation annuelle)

Je verse la somme de 1200 FF (cotisation de membre bienfaiteur)

Ces cotisations me donnent droit :

A l'abonnement à notre bulletin de liaison papier ou Internet.

A participer à toutes les actions et manifestations organisées par l'Association.

**PARCE QUE NOTRE SANTE NOUS APPARTIENT NOUS DEVONS AVOIR LE DROIT
ET LA LIBERTE DE PRENDRE EN CHARGE NOTRE NUTRITION**