

édito



“quand un aliment se met le doigt dans l’œil...”

En s’associant à la promotion d’une margarine visant à réduire le taux de cholestérol, la Maaf a fait un faux pas. En soi, qu’un géant de l’agro-alimentaire passe un accord avec une mutuelle de santé pour booster les ventes d’une margarine n’a rien de scandaleux. Tous les moyens sont bons pour “faire son beurre” et si l’objectif de cette opération - et c’est bien celui-là - était de faire parler de Pro-activ, c’est réussi ! Le vrai problème n’est pas là, mais dans la confusion des genres. En cautionnant - par le biais d’un équivalent de “remboursement” - un aliment enrichi en phytostérols, on lui accorde, dans l’esprit du consommateur, un statut symbolique de médicament. Surtout quand le fabricant met en avant des effets “scientifiquement et médicalement prouvés par de nombreuses études ayant fait l’objet de publications dans les meilleures revues scientifiques”. Très bien. Sauf qu’en l’occurrence il s’agit d’un aliment, pas d’un médicament...

La voilà, la confusion des genres. La margarine Pro-activ revendique un statut de médicament ? Soit !

Alors, qu’elle l’assume et soit vendue, non plus dans les épiceries, mais dans les pharmacies, sur prescription médicale, en respectant des indications précises reposant sur les résultats d’études cliniques contrôlées... Les choses, alors, seront claires.

Depuis des années, les “aliments” surfent avec une arrogante insouciance sur la vague des allégations santé. Aujourd’hui, il est clair qu’une limite a été franchie. Souhaitons que cette dérive pousse les pouvoirs publics à mettre un peu d’ordre dans les linéaires de supermarché et définisse clairement ce qui est, et ce qui n’est pas, un aliment. En en tirant les conséquences pour la commercialisation.

Dr Thierry Gibault
Endocrinologue-Nutritionniste

rendez-vous



LES 12 & 13 JANVIER 2006

8^e ÉDITION DES JOURNÉES DE LA
NUTRITION APPLIQUÉE À LA SANTÉ

A l’Institut Pasteur,
25-28 rue du Dr Roux 75015 Paris

<http://www.evicesevents.com/jonas/jonas.htm>



DU 15 AU 17 FÉVRIER 2006

NUTRITION, DIABÈTE
& ENDOCRINOLOGIE

Le Congrès aura lieu à Schoelcher,
en Martinique.

<http://www.evicesevents.com/antilla/index.htm>



LES 9 ET 10 MARS 2006

LES JOURNÉES

DE NUTRITION PRATIQUE

Ecole de Médecine de Paris,
12 rue de l’Ecole de Médecine
75006 Paris

<http://www.dietecom.com>



DU 14 AU 17 MARS 2006

En 2006, les participants retrouveront tout ce qui fait le succès du MEDEC 2005 avec l’intervention d’experts et de personnalités, les journées de Formation médicale continue ou les Salons consacrés à la Nutrition, l’Informatique ou la Recherche.

<http://www.lemedec.com/2006>



Aprifel - agence pour la recherche et l’information en fruits et légumes frais
60 rue du Faubourg Poissonnière 75010 Paris - Tél. 01 49 49 15 15 - Fax 01 49 49 15 16
www.aprifel.com / www.10parjour.net

- Président APRIFEL : Bernard Piton • Directeur APRIFEL : Laurent Damiens
- Assistante : Alexandra Deniau • Actions santé : Hélène Kirsanoff
- Relations Presse : Agnès Haddad de Siqueira • Web : Estérelle Payany
- Diététicienne : Véronique Liégeois • Edition/Mqt : Philippe Dufour



Comité de Rédaction ‘Equation Nutrition’

- Directeur de la Publication : Laurent Damiens
- Rédacteur en Chef : Dr Thierry Gibault, Endocrinologue-Nutritionniste
- Dr Andrée Girault, Présidente d’Honneur du Comité Nutrition Santé
- Dr Saïda Barnat, Toxicologue/Nutritionniste
- Dr Lila Bouber, Assistante scientifique

LA NUTRITION AU SECOURS DE LA VISION

Quand la population vieillit...

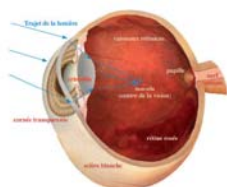
Les prévisions démographiques prévoient un net accroissement de la population âgée, surtout de plus de 80 ans, dans les décennies à venir. Selon les estimations, la population des plus de 65 ans sera de :

- 10,4 millions en 2010 (soit 1 million de plus qu'en 2000)
- 19 millions en 2050 (soit 28 % de la population contre 16 % en 2000)

Les coûts de prise en charge de cette tranche d'âge seront d'autant plus importants que l'amélioration de l'espérance de vie s'accompagne d'une augmentation du nombre de pathologies. Chez le sujet âgé, les pathologies oculaires sont les plus fréquentes après les atteintes cardiovasculaires. Elles sont représentées par la cataracte, la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA) et les glaucomes. A l'origine de cécité, ces maladies sont sources de handicap lourd. Le syndrome de sécheresse oculaire est également une source de handicap chez les personnes de plus de 65 ans (5 à 10 % en sont atteintes) par l'inconfort et la douleur qu'il provoque.

L'œil vieillit aussi...

La cataracte se caractérise par l'opacification du cristallin (Figure 1). Bien que son traitement chirurgical soit efficace, elle demeure l'une des principales causes de cécité dans les pays occidentaux. En effet, si 480 000 interventions ont été réalisées en 2003 en France, toutes les



Structure du globe oculaire

FIGURE 1

personnes atteintes de cataracte ne se font pas opérer...

La DMLA atteint 1,25 million de personnes en France et concerne entre la moitié et les deux tiers des personnes âgées de plus de 80 ans. Quant au glaucome (augmentation de la pression intra-oculaire), 800 000 patients sont actuellement traités en France pour cette pathologie et l'on estime qu'un nombre équivalent de personnes ignorent qu'ils en souffrent ou le négligent.

La nutrition : un complément des traitements médicaux

Si la prise en charge médicale et chirurgicale de ces affections est bien développée, l'intérêt de la nutrition dans leur prévention, voire leur traitement, est resté peu exploré jusqu'à présent. Elle pourrait pourtant représenter un traitement alternatif ou complémentaire aux traitements médicaux classiques. Les médecins demeurent relativement démunis pour proposer un traitement efficace aux patients atteints de DMLA ou de sécheresse oculaire.

Les traitements actuels de la DMLA visent plus à limiter la néo-vascularisation, observée dans les formes exsudatives de la maladie à fort risque hémorragique, qu'à stopper l'avancée de la dégénérescence rétinienne.

Pour la sécheresse oculaire, l'arsenal thérapeutique se limite à des palliatifs au déficit lacrymal mais ne traite pas les causes de cette affection.

Le stress oxydant : une cible potentielle pour la lutéine

La sphère oculaire, en particulier la rétine, est le siège de phénomènes d'oxydation importants qui participent à son fonctionnement mais concourent également au développement des pathologies oculaires. Les oxydations et le "stress oxydant" apparaissent comme les cibles potentielles de la nutrition. A ce titre, la lutéine et, dans une moindre mesure, certaines vitamines, sont des constituants alimentaires intéressants.

La lutéine, et son métabolite la zéaxanthine, constituent le pigment maculaire. Par sa localisation stratégique au niveau de la macula, où l'incidence des rayons lumineux est maximale (Figure 1), ces caroténoïdes sont capables d'absorber le maximum de l'énergie émise par les radiations bleues, dont les longueurs d'onde sont les plus nocives pour les couches cellulaires de la rétine. Sur la base de données épidémiologiques et d'interventions nutritionnelles, la lutéine s'avérerait

efficace dans la protection de la cataracte. Un apport minimum de 6 mg de lutéine par jour participerait à la prévention primaire de la DMLA (Figure 2).

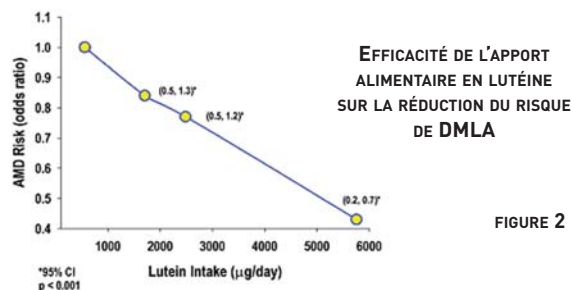


FIGURE 2

DMLA : une origine multifactorielle

L'étiologie de la DMLA est complexe et combine des facteurs génétiques et environnementaux. L'âge est le facteur de risque majeur. Un régime riche en cholestérol et en acides gras saturés serait un facteur aggravant. Le tabagisme et la lumière sont les facteurs environnementaux les plus couramment retrouvés. Ils sont impliqués dans la production de radicaux oxygénés qui constitue un des mécanismes de la DMLA. La conjonction des photons lumineux et de la consommation importante d'oxygène par la rétine au niveau maculaire, constitue un environnement propice à la génération d'espèces radicalaires oxygénées connues pour leurs effets délétères sur les systèmes cellulaires. Aussi, un apport alimentaire en lutéine, sous forme d'une alimentation riche en légumes, apparaît désormais comme une action à prendre en considération dans les mesures de lutte contre la DMLA. En dépit de leurs propriétés anti-oxydantes, l'intérêt des suppléments en vitamines apparaît moins clairement. Le rapport n° 8 de l'étude AREDS (Age Related Eye Disease Study) publié fin 2001 suggère qu'une supplémentation en vitamines anti-oxydantes et en zinc permettrait de réduire chez certains patients le risque d'évolution vers les formes plus évoluées de DMLA. Cependant, d'autres études viennent à l'encontre de cette supposition et ne permettent pas aujourd'hui de préconiser l'apport alimentaire en vitamines anti-oxydantes dans la prévention de la DMLA.

Les oméga 3 sur la sellette

La connaissance de la physiopathologie oculaire fait naître un intérêt grandissant pour les acides gras polyinsaturés oméga 3 (acide eicosapentaénoïque ou EPA, acide docosahexaénoïque ou DHA) et oméga 6 (acide gamma linoléique ou GLA).

Les données les plus nombreuses concernent l'importance du DHA dans le fonctionnement visuel. C'est l'acide gras majoritaire des segments externes des photorécepteurs (il représente 1 acide gras sur 3). Il joue un rôle important pour la transduction visuelle (codage de l'information lumineuse en influx nerveux, transmis au cerveau via le nerf optique). Des données épidémiologiques récentes montrent que la consommation de poisson riche en DHA, associée à un apport alimentaire limité en oméga 6, réduirait la prévalence et la progression de la DMLA. Autre intérêt pour l'œil : EPA et GLA sont à l'origine de prostaglandines anti-inflammatoires qui pourraient participer au traitement de la sécheresse oculaire et, éventuellement, des glaucomes. Ces pathologies se caractérisent par des épisodes inflammatoires : inflammation du trabéculum au cours du glaucome, inflammation de la conjonctive lors de la sécheresse oculaire. Un régime enrichi en huiles végétales riches en GLA a montré son efficacité sur l'amélioration des symptômes de l'œil via une production de molécules anti-inflammatoires à la surface oculaire.

Définir un régime adapté

La nutrition offre de nombreuses possibilités pour moduler le fonctionnement oculaire, prévenir, voire freiner, le développement de diverses pathologies. Une meilleure compréhension du fonctionnement oculaire contribuera à mieux cerner les mécanismes qui pourront constituer les cibles de la nutrition. La prévention nutritionnelle de pathologies oculaires ne saurait être envisagée sans définir également un régime alimentaire adapté, en particulier riche en fruits et légumes, aux besoins des populations concernées.

Lionel BRETILLON

Equipe Œil et Nutrition (INRA/Service d'Ophthalmologie)
UMR FLAVIC (Flaveur, Vision, Comportement du Consommateur) - 21065 Dijon

DES BROCOLIS, DES ÉPINARDS ET DES NOIX contre le vieillissement de la rétine



La rétine et les photo récepteurs

La rétine est responsable de la formation de l'image : cette membrane nerveuse qui tapisse le fond du globe oculaire est constituée de photorécepteurs très sensibles à la lumière et particulièrement concentrés dans la macula (zone centrale de la rétine), qui s'insèrent dans la membrane rétinienne. C'est la grande fluidité de cette membrane, résultat de la forte concentration (plus de 50 %) en acides gras oméga 3, très poly-insaturés et à très longue chaîne (EPA et DHA), qui assure les modifications rapides de la structure des photorécepteurs et, en conséquence, la formation presque instantanée de l'image.

La macula :

un concentré de caroténoïdes

Comme la peau, l'œil est un organe directement exposé aux rayonnements ultraviolets du soleil. Ces rayonnements sont sources de radicaux libres, susceptibles d'initier des réactions d'oxydation. Or, les lipides membranaires de la rétine sont particulièrement sensibles à l'oxydation (nombre élevé, > 3, de doubles liaisons). Deux caroténoïdes sont activement concentrés, 5 à 10 fois, dans la macula : la lutéine et la zéaxanthine. Leur capacité à réagir avec l'oxygène singulet généré par les UV permet une protection efficace des lipides contre la peroxydation.

Une érosion des capacités de défense avec l'âge

Toutefois, cette protection naturelle du système oculaire ne parvient pas à résister à l'effet du temps, puisque la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA), principale cause de cécité dans nos pays industrialisés, se développe à partir de 50 ans (1 million de personnes touchées en France). On voit alors apparaître sur la macula des dépôts jaunâtres caractérisés par la présence de macrophages remplis de photorécepteurs dégradés et de lipides oxydés (forme sèche de la DMLA). Plus rarement, une modification des parois des capillaires rétinien peut entraîner une hémorragie qui accélère la cécité (forme humide).

La DMLA, conséquence du stress oxydant

De nombreux arguments confirment le rôle clé joué par les radicaux libres dans cette pathologie : l'exposition aux UV augmente le risque de DMLA, surtout après une opération

de la cataracte (organe protecteur contre les UV) ; le tabagisme augmente le risque de 2 à 5 fois. Le stress oxydant qui en résulte s'accompagne d'une diminution des caroténoïdes dans la macula, et une synthèse accrue des enzymes antioxydantes (superoxyde dismutase et glutathion peroxydase), mais sans apparente efficacité. En effet, les lipides peroxydés s'accumulent et réagissent avec les protéines pour former les produits avancés de "lipoxydation" (ALE) ; de son côté, le diabète et la résistance à l'insuline augmentent les produits avancés de glycoxydation (AGE). Des produits communs aux ALE et AGE, la carboxyméthyllysine et le méthylglyoxal, réagissent avec des récepteurs spécifiques et déclenchent la mort des cellules rétiniennes.

En prévention : des antioxydants et des oméga 3 sous forme naturelle

La prévention de la DMLA repose essentiellement sur un apport optimal en antioxydants, et ce, bien avant le début du vieillissement. De fortes teneurs plasmatiques en vitamine E, qui protègent les lipides de la peroxydation, diminuent le risque de 2 à 5 fois. La lutéine et la zéaxanthine (notamment au travers des brocolis et épinards) réduisent de près de deux fois le risque de DMLA, grâce à un enrichissement de la macula. La prise de suppléments en particulier, vitamine E, bêta-carotène et zinc a eu également des effets positifs, mais plus controversés. La consommation d'acides gras oméga 3, mais uniquement s'ils sont apportés par le poisson et les noix (noix, noisettes, amandes), diminue de près de deux fois le risque de DMLA. En effet, les lipides alimentaires, même insaturés, sont plutôt associés à une augmentation du risque. Ceci peut être interprété de deux façons : l'apport en lipides est inversement proportionnel à celui en caroténoïdes, et les huiles végétales raffinées, souvent utilisées pour la cuisson, se chargent de produits de peroxydation qui peuvent générer des produits avancés de "lipoxydation" (ALE).

On l'aura compris : une alimentation riche en fruits et légumes (sources de caroténoïdes) et en produits peu transformés, en particulier, fruits oléagineux (sources d'oméga 3) plutôt qu'huiles végétales raffinées, constitue en l'état actuel des connaissances, le moyen le plus sûr de retarder la DMLA.

Inès BIRLOUEZ-ARAGON
Institut National Agronomique Paris-Grignon

DES FRUITS ET LÉGUMES POUR PRÉVENIR LA CATARACTE

UNE LENTILLE TRANSPARENTE QUI S'ALTÈRE AVEC L'ÂGE

Le cristallin est une lentille biconvexe élastique dont la fonction d'accommodation fait converger les rayonnements lumineux sur la rétine. Une bonne vision nécessite une transparence et une souplesse parfaite du cristallin. Ces caractéristiques sont directement reliées à la structure des fibres du cristallin et, plus précisément, à l'architecture des protéines intracellulaires appelées cristallines. Ces protéines se renouvellent très lentement et accumulent, au cours de la vie, les dégâts liés à l'environnement. Au fil des ans, le cristallin jaunit, brunit et perd son élasticité, avec pour conséquences, la presbytie, l'altération de la vision des couleurs qui précèdent la formation des opacités, aboutissant à la cataracte.

**80% DES INDIVIDUS DE PLUS DE 75 ANS
EN SONT ATTEINTS ET, SEULEMENT,
35% D'ENTRE EUX SONT OPÉRÉS.**

Scène telle
qu'elle serait
vue par une
personne
ayant une
vision
normale



Scène telle
qu'elle serait
vue par une
personne
ayant une
cataracte

UN ORGANE FORTEMENT EXPOSÉ AUX AGENTS OXYDANTS

Les changements moléculaires, à l'origine de cette modification macroscopique du cristallin, sont marqués par l'apparition, au sein des protéines, de pontages disulfure et d'adduits de composés carbonyles. Les premiers résultent d'une oxydation directe des groupements sulfhydryles des acides aminés soufrés, les seconds proviennent de la réaction entre les groupements amines libres des protéines et des petites molécules, issues de la dégradation oxydative du glucose et de l'acide ascorbique. Les produits de cette réaction sont brunâtres. Les rayonnements ultraviolets du soleil, auxquels le cristallin est directement exposé, contribuent fortement à ces oxydations. Il s'ensuit la formation d'agrégats protéiques qui perturbent l'architecture des cristallines et génèrent des zones d'opacités.

VITAMINE C ET CAROTÉNOÏDES : PRINCIPALES DÉFENSES DU CRISTALLIN

La protection du cristallin est essentiellement chimique. En effet, le métabolisme des cellules lenticulaires est très fortement ralenti du fait que les fibres du cristallin (à l'exception d'une monocouche de cellules épithéliales antérieures) ne possèdent pas de noyau, ce qui entrave leur capacité d'adaptation aux conditions du milieu. Cependant, le

cristallin est relativement résistant aux agressions : sa membrane est tellement pauvre en acides gras poly-insaturés qu'elle est peu sensible aux oxydations.

Les cristallines sont essentiellement protégées contre les agents oxydants aqueux par le glutathion et la vitamine C. Celle-ci est particulièrement efficace contre les dommages liés aux UV, de telle sorte que le cristallin des mammifères nocturnes n'en accumule pas. Les caroténoïdes, comme la lutéine et la zéaxanthine, associés à la vitamine E, piègent les agents oxydants liposolubles. Quant aux protéines qui n'auraient pu échapper à une altération de leur structure, elles sont réparées grâce à l'activité chaperonne de l'alpha-cristalline, ou encore dégradées par les enzymes protéolytiques du protéasome.

UNE ALIMENTATION RICHE EN FRUITS ET LÉGUMES PROTÈGE LE CRISTALLIN

LA VITESSE DE VIEILLISSEMENT DU CRISTALLIN DÉPEND :

- de la génétique (capacité de synthèse des enzymes anti-oxydantes, comme la glutathion réductase ou peroxydase),
- de facteurs de risque métaboliques (essentiellement hyperglycémie, urémie...),
- de la prise de certains médicaments (corticoïdes),
- du mode de vie (tabagisme, alcool).

L'alimentation peut significativement moduler la vitesse de dégénérescence de l'organe, en particulier, les habitudes de consommations de fruits et légumes. Ces derniers fournissent 80 % de la vitamine C et 75 % des caroténoïdes de notre alimentation. Or, de nombreuses études ont pu démontrer une protection significative du risque de cataracte chez les populations consommant de fortes doses de vitamine C, notamment lorsque celle-ci est apportée régulièrement sur une longue durée (au moins 10 ans). (La consommation de vitamine E est également souvent associée à une diminution de l'incidence des cataractes).

Deux études prospectives ont révélé l'importance de la consommation de caroténoïdes, en particulier, de la lutéine et de la zéaxanthine apportées par les brocolis et épinards. De manière plus générale, deux grandes études américaines^(1,2) récentes, réalisées sur des cohortes de femmes, confirment que celles qui consomment le plus de fruits et légumes présentent un risque significativement réduit de développer une cataracte.

En l'état actuel des connaissances, une alimentation riche en fruits et légumes constitue donc le moyen le plus sûr de retarder le vieillissement du cristallin et la survenue des cataractes grâce à une bonne protection de cette précieuse lentille contre les agents oxydants.

Inès BIRLOUEZ-ARAGON

Institut National Agronomique Paris-Grignon

1 : Christen WG, Liu S, Schaumberg DA, Buring JE. Fruit and vegetable intake and the risk of cataract in women. *Am J Clin Nutr.* 2005 ;81(6):1417-22.

2 : Moeller SM, Taylor A, Tucker KL, McCullough ML, Chylack LT Jr, Hankinson SE, Willett WC, Jacques PF. Overall adherence to the dietary guidelines for americans is associated with reduced prevalence of early age-related nuclear lens opacities in women. *J Nutr.* 2004 ;134(7):1812-9.

“PLEIN LES YEUX”

ANTIOXYDANTS OMÉGA 3 VITAMINE E CAROTÉNOÏDES VITAMINE C

PROTÉGER SES YEUX, UNE RAISON DE PLUS POUR FAIRE LE PLEIN D'ANTIOXYDANTS NATURELS !

Une bonne raison de plus pour faire le plein

D'ANTIOXYDANTS NATURELS !

Si nos yeux subissent chaque jour les agressions des rayons lumineux, il est possible d'améliorer la lutte contre les radicaux libres qu'ils génèrent. Certains composants naturels présents dans les fruits et légumes frais, dans les noix et les huiles végétales ont un effet protecteur, dont il faut profiter, tout au long de la vie. Quelques pistes pour améliorer le contenu de votre panier et celui de votre assiette !

ZÉAXANTHINE & LUTÉINE :

des caroténoïdes à découvrir

Moins connus que leur cousin le β -carotène, ils présentent un intérêt tout particulier dans la prévention des pathologies dégénératives de l'œil. On les trouve notamment dans les brocolis, les épinards, les navets, la laitue et les petits pois. Des légumes à intégrer dans vos menus au moins trois à quatre fois par semaine !

LA VITAMINE E,

bouclier haute protection

La vitamine E est, quant à elle, impliquée dans la prévention de la DMLA et de la cataracte. On la trouve dans les huiles végétales, à choisir de préférence vierges, pour bénéficier de tous leurs microconstituants protecteurs, ainsi que dans les fruits oléagineux et dans les végétaux frais. **En pratique pour optimiser les apports :** consommez 2 cuillerées à soupe d'huiles végétales variées (olive, tournesol, colza, ...), et ajoutez une petite poignée de noix, noisettes, amandes, noix de pécan, pignons, graines de tournesol... (30 g environ). Certains végétaux frais sont bien pourvus en vitamine E. Consommés régulièrement, ils complètent les apports : fenouil, petits pois, salsifis, avocat, épinards, persil, choux, kiwi, myrtille, mangue, châtaigne.

Incontournable

VITAMINE C

La vitamine C, dont les rôles sont multiples (anti-infectieuse, assimilation du fer...), est intéressante dans la prévention des pathologies dégénératives de l'œil pour ses effets antioxydants.

Présente à l'état naturel uniquement dans les fruits et légumes, elle est surtout abondante dans les crudités (fruits ou légumes).

Vitamine fragile et très peu stockée dans l'organisme, elle doit être apportée régulièrement, si possible plusieurs fois par jour. Donc, une seule règle à suivre pour bénéficier de ses bienfaits : consommez une crudité à chaque repas. Pour garantir des apports élevés, optez pour les végétaux qui sont bien pourvus en cette vitamine :

FRUITS : kiwi, agrumes, cassis, fraise, mangue, mûre, groseille, fruits de la passion, framboise, melon...

LÉGUMES : poivron, brocoli, chou vert, chou-fleur et autres choux, cresson, fenouil, épinards, pissenlit...

Un réflexe à adopter au quotidien pour doper les apports de vitamine C : arroser les crudités et les grillades de jus de citron pressé et assaisonner de persil ou autres herbes crues, fraîchement hachées.

Le bon gras :

LES OMÉGA 3 !

Les acides gras polyinsaturés de la série oméga 3, présents dans les noix, les amandes ou le poisson ont un effet bénéfique dans la prévention de la DMLA. En pratique, pensez à consommer des poissons gras (saumon, maquereau, sardine, thon, ...) régulièrement (2 fois par semaine, par exemple).

Les noix, noisettes et amandes entrent facilement dans la composition des plats : salades vertes, salades composées, gâteaux et tartes maison. Pensez également à en ajouter dans les poêlées de légumes (courgettes sautées, brocoli, haricots verts...) sous forme concassée. Les viandes blanches se cuisinent aussi très facilement avec des oléagineux (poulet aux amandes, porc et noisettes, veau et sauce aux noix). Enfin, traditionnellement, on réalise le pesto (sauce au basilic) avec des pignons broyés (ou des noix) : un délice pour accompagner les pâtes.

Les oméga 3 sont naturellement présents dans l'huile de colza et de noix, qui peuvent compléter les apports.

RESTEZ NATURELS !

Si l'effet protecteur de certains micronutriments est bien démontré vis-à-vis des pathologies de l'œil, c'est leur forme naturelle, dans l'aliment, qui est efficace.

En consommant régulièrement, tout au long de la vie, des aliments concentrés en micronutriments protecteurs, on bénéficie des synergies naturelles et d'une efficacité sur le long terme. Alors, réglez-vous de fruits et légumes frais, d'huiles végétales vierges, de graines oléagineuses et de poissons !

BIBLIOGRAPHIE

Fruits et légumes pendant la grossesse et risque de développement de rétinoblastome sporadique

Le rétinoblastome sporadique (RS) est une tumeur primitive de la rétine due à des lésions génétiques. La période cruciale d'apparitions de mutations serait celle de la formation de la rétine au cours de la gestation. Celles-ci se poursuivraient après la naissance avec une différenciation maculaire vers 6 mois. L'identification des facteurs de risque du RS permettrait une surveillance plus ciblée, un diagnostic plus précoce et faciliterait donc la prévention.

L'incidence de RS semble plus élevée dans les régions du monde les plus pauvres et un faible niveau d'éducation maternel serait corrélé à un risque élevé de cette pathologie.

Les auteurs ont voulu vérifier si une carence maternelle en micronutriments au cours de la grossesse était à l'origine de cette maladie. Pour cela, ils ont évalué, les consommations pendant la grossesse chez 101 cas de femmes ayant eu un enfant souffrant de RS et 172 témoins, de la ville de Mexico.

Le nombre de portions quotidiennes de F&L est significativement inférieur chez les cas, comparativement aux témoins. Pour les légumes, le nombre quotidien moyen de portions est de 1,75 portions chez les cas et 2,28 chez les témoins ; pour les fruits, il est de 1,59 chez les cas et 2,13 chez les témoins.

Les consommations quotidiennes de folates, lutéine, lycopène, alpha-carotène, bêta-carotène et vitamine B6 provenant des F&L sont significativement supérieures chez les femmes du groupe témoin par rapport aux cas. Les F&L dont une consommation quotidienne élevée est associée à un risque réduit de RS sont : le melon d'eau, le melon cantaloup, les pêches, les poires, les carottes, les petits pois, le potiron, la betterave, le brocoli, les épinards...

En conclusion, le risque d'avoir un enfant atteint de RS est accru pour une consommation de F&L inférieure à 2 portions/j pendant la grossesse ou pour une faible consommation de folates et de lutéine/zéaxanthine, micronutriment des F&L nécessaires à la fonction rétinienne.

FRUIT AND VEGETABLES INTAKE DURING PREGNANCY AND RISK FOR DEVELOPMENT OF SPORADIC RETINOBLASTOMA

ORJUELA MA ET AL. CANCER EPIDEMIOL BIOMARKERS PREV. 2005;14(6):1433-40.

Consommation de F&L et risque de cataracte chez les femmes

Les mécanismes oxydatifs sont impliqués dans l'étiologie de la cataracte. Des études ont montré une association inverse entre la survenue de la cataracte et un ou plusieurs micronutriments antioxydants ; cependant, les conclusions concernant les nutriments individuels restent inconsistantes. L'association de la cataracte avec les différents groupes d'aliments a été examinée, mais seule une étude s'est intéressée aux F&L.

Cette étude américaine a pour but d'évaluer l'association entre la consommation totale de F&L et le risque de cataracte, en analysant des données de l'étude prospective de cohorte de femmes professionnelles de la santé 'Women's Health Study' (WHS). Parmi ces femmes, 35 724 participantes ne présentant pas de cataracte ont été incluses dans la présente étude et ont rempli un questionnaire de fréquence de consommation semi-quantitatif comprenant 29 légumes et 15 fruits.

La consommation quotidienne moyenne de F&L est de $6,0 \pm 3,3$ portions, soit $2,1 \pm 1,4$ portions de fruits et $3,9 \pm 2,4$ portions de légumes. Les quintiles de consommation varient de 2,6 portions/j pour le 1er quintile à 10 portions/j pour le quintile le plus élevé. Au cours des 10 années de suivi, 2057 cas de cataracte et 1315 cas d'extraction de cataracte ont été relevés. Et il apparaît que les femmes des quintiles 2 à 5 de consommation de F&L ont un risque réduit d'environ 10 % de développer une cataracte, comparativement à celles du 1er quintile. Cette relation entre le risque de cataracte et la consommation de F&L n'est pas significativement modifiée par le tabac, source importante de stress oxydatif et facteur de risque établi de la cataracte.

En conclusion, une consommation quotidienne élevée en F&L est associée à une réduction du risque de cataracte.

FRUIT AND VEGETABLE INTAKE AND THE RISK OF CATARACT IN WOMEN
CHRISTEN ET AL. AM J CLIN NUTR. 2005 ;81 :1417-1422

Lutéine et zéaxanthine

La lutéine et la zéaxanthine, les deux pigments maculaires majeurs de la rétine, sont des caroténoïdes de la famille des xanthophylles. Ce sont des antioxydants puissants qui inhibent la peroxydation des lipides et jouent également le rôle de filtre vis-à-vis de la lumière.

La lutéine se trouve en grandes quantités dans les légumes verts, les légumes à feuilles, le maïs, le jaune d'oeuf. La zéaxanthine est le principal caroténoïde du maïs, des oranges et mandarines, elle est présente également en grandes quantités dans le chou, les épinards, les brocolis, etc.

De nombreuses études ont montré le rôle protecteur de ces micronutriments vis-à-vis de différentes pathologies oculaires : dégénérescence maculaire, cataracte et Retinosis pigmentosa qui est une maladie dégénérative, rare, héréditaire, caractérisée par une mauvaise vision nocturne et une perte de la vision périphérique.

Des études à court terme ont montré une compétition entre les caroténoïdes quant à leur absorption. Toutefois, cette compétition n'a pas été mise en évidence par des études plus longues. Certains médicaments, notamment les médicaments hypocholestérolémiants et un médicament contre l'obésité (Xenocal), pourraient réduire l'absorption des caroténoïdes liposolubles, de même que certains suppléments nutritionnels.

Aucun effet secondaire ni toxicité n'ont été rapportés par la littérature scientifique, même pour des doses alimentaires supérieures à 40mg/j de lutéine et zéaxanthine pendant deux mois. Ainsi, les habitants des îles Fidji consomment 25 mg/j jour de lutéine tout le long de leur vie, sans aucun effet toxique.

En conclusion, une consommation alimentaire suffisante de lutéine et zéaxanthine est importante pour se protéger des pathologies oculaires : 6-20 mg par jour de lutéine semblent nécessaires pour diminuer le risque de dégénérescence maculaire, par exemple. Les caroténoïdes sont mieux absorbés en présence de lipides, 3-5 g dans un repas semblent suffisants pour assurer leur absorption.

LUTEIN AND ZEAXANTHIN

ALTERNATIVE MEDICINE REVIEW. 2005;10(2):128-135.

L'alimentation et la concentration plasmatique de caroténoïdes affectent la densité optique des pigments maculaires chez des adultes âgés de plus de 44 ans

La lutéine (L) et la zéaxanthine (Z) sont des caroténoïdes isomères qui sont des composants principaux du pigment maculaire (PM). D'origine alimentaire, elles se déposent dans la rétine, où elles filtrent la lumière dans la région du spectre visible potentiellement dangereuse, elles interviennent dans les réactions antioxydantes et contribuent à préserver la sensibilité visuelle et protéger l'œil contre les maladies telles que la dégénérescence maculaire.

Dans cette étude, les habitudes alimentaires et les concentrations plasmatiques en caroténoïdes ont été examinées chez 98 adultes âgés de 45-73 ans et mises en relation avec la densité optique du pigment maculaire (DOPM).

Il apparaît que la consommation de (L+Z) et leur concentration plasmatique est positivement associée à la DOPM. Les plus gros consommateurs de F&L ont des DOPM supérieures à celles des plus faibles consommateurs. L'examen des quartiles d'âge montre que les plus jeunes (45-49 ans) et les plus âgés (62-74 ans) ont des DOPM supérieures à celles du quartile 56-61 ans. D'autre part, il existe une association inverse entre l'IMC et la concentration plasmatique en caroténoïdes et la DOPM : les participants ayant un IMC inférieur ou égal à 27 ont une consommation de bêta-carotène et L+Z, une concentration plasmatiques de bêta-carotène, ainsi que des DOPM supérieures à ceux qui ont un IMC supérieur ou égal à 27.

Ces résultats suggèrent qu'une alimentation riche en caroténoïdes et que les caroténoïdes plasmatiques jouent un rôle positif dans l'état du PM. En conclusion, si l'effet protecteur du PM sur la rétine est confirmé, les résultats de cette étude sont particulièrement intéressants pour la mise en place de stratégies de prévention efficaces, via une consommation accrue de F&L.

DIET AND SERUM CAROTENOID CONCENTRATIONS AFFECT MACULAR PIGMENT OPTICAL DENSITY IN ADULTS 45 YEARS AND OLDER.

BURKE JD ET AL. J NUTR. 2005;135(5):1208-14.