



L'alimentation et la peau : psoriasis, dermatite atopique, sécheresse, photoprotection, acné et vieillissement cutané

N. POMARÈDE - Dermatologue - Paris (France)

Les apports en nutriments de notre peau sont assurés, comme pour tous les autres organes de notre corps, par l'alimentation. Les effets bénéfiques d'une alimentation de qualité sur la circulation sanguine sont désormais reconnus. Ce qui est bon pour nos artères l'est probablement aussi pour d'autres organes dont la peau. Parmi les nutriments les plus bénéfiques pour la santé, ceux issus du monde végétal sont les plus riches en composés antioxydants, d'où le rôle important de la consommation de fruits et légumes dans les défenses antioxydantes afin de limiter les effets du stress oxydant. Car le stress oxydant et l'augmentation de la fabrication de radicaux libres sont corrélés avec des pathologies dermatologiques inflammatoires. Dans cet article, nous verrons les relations possibles entre l'alimentation et certaines affections dermatologiques comme le psoriasis, la dermatite atopique ou l'acné. Mais aussi les rapports entre l'alimentation et la sécheresse de la peau, le vieillissement cutané ou l'exposition solaire.

Est-il possible qu'une alimentation riche en antioxydants atténue la toxicité des radicaux libres et joue un rôle dans la prévention ?

Psoriasis et troubles alimentaires

Le psoriasis est une maladie inflammatoire dans laquelle sont impliqués les lymphocytes T. Certains facteurs jouent un rôle déclenchant dans les poussées comme le stress ou les infections. Le psoriasis peut conduire à des troubles alimentaires, notamment en période de poussée : perte de l'appétit ou, au contraire, accès de boulimie ou, encore, abus de boissons alcoolisées.

Une étude américaine (1) effectuée dans l'Utah a montré que l'obésité est 2 fois plus fréquente chez les patients atteints de psoriasis que dans le reste de la population et le diabète 1,5 fois plus

fréquent. Mais, si l'obésité est beaucoup plus fréquente chez les patients atteints de psoriasis que dans la population générale, elle apparaît plus comme une conséquence de l'évolution du psoriasis que comme une de ses causes. En effet, les chercheurs ont comparé le poids de ces patients au cours de l'évolution de leur psoriasis et ont noté une augmentation de leur poids au cours du temps. Preuve que la prise de poids est plus une conséquence de la maladie qu'un phénomène initial. Ces résultats ne sont guère étonnants quand on connaît l'intensité du retentissement sur la qualité de vie et sur l'équilibre psychique du patient atteint de psoriasis. Les malades présentent aussi des anomalies au niveau des lipides sanguins, notamment une diminution du bon cholestérol (HDL cholestérol).

Patients psoriasiques et alcool

Une consommation excessive d'alcool joue un rôle aussi bien dans la survenue des plaques de psoriasis que dans la pérennisation de certaines de ses formes. Ainsi, 5,3 % des éthyliques présentent un psoriasis, un chiffre 2 à 3 fois plus élevé que dans la population générale. De plus, les hommes atteints d'un psoriasis sévère ont plus fréquemment des problèmes d'alcool. Être atteint d'un psoriasis sévère peut donc influencer considérablement sur le comportement et provoquer une augmentation de la consommation d'alcool. Celle-ci a une influence négative sur l'évolution et la gravité de la maladie : les patients éthyliques atteints de psoriasis sévère sont très résistants aux traitements. Le psoriasis des éthyliques est plus sévère, plus étendu et plus inflammatoire. Le sevrage devient alors un élément non négligeable du traitement. Enfin, la consommation excessive d'alcool peut empêcher l'utilisation de certains traitements comme le méthotrexate ou les rétinoïdes par voie orale du fait de l'altération des fonctions hépatiques.

MOTS-CLÉS • Antioxydant • Alimentation • Psoriasis
• Dermatite atopique • Probiotique • Acné • Vieillissement
cutané • Photoprotection • Cancer cutané • Oméga 3 • Oméga 6
• Gluten • Vitamine D • Huile de bourrache • Allaitement • PIE

Résumé : Cet article fait une revue des données de la littérature sur le rapport entre l'alimentation et des affections der-

matologiques comme le psoriasis, la dermatite atopique ou l'acné. Mais aussi les relations entre l'alimentation et la sécheresse de la peau, le vieillissement cutané ou les effets secondaires de l'exposition solaire. Les différentes études montrent que les rapports entre l'alimentation et la peau existent mais sont encore mal définis. Elles nous ont permis de prendre conscience que l'alimentation peut agir en synergie avec les traitements topiques/et ou cosmétiques.



Psoriasis et acides gras polyinsaturés (AGPI)

Les acides gras polyinsaturés sont représentés par deux acides : l'acide linoléique, chef de file des oméga-6 ($\omega 6$), et l'acide α -linoléique, chef de file des oméga-3. À partir de ces deux acides gras nécessairement apportés par l'alimentation, notre organisme est capable de synthétiser des dérivés indispensables : l'acide arachidonique, dérivé des $\omega 6$, et les EPA et DHA, dérivés des $\omega 3$. Globalement, nous ne consommons pas assez d'acides gras de la série $\omega 3$. Le rapport idéal $\omega 6/\omega 3$ devrait être de l'ordre de 5/1. Il est actuellement beaucoup plus élevé dans notre alimentation et le rapport serait plutôt de 20/1.

Les acides gras polyinsaturés peuvent moduler l'activité de cytokines pro-inflammatoires. Mais les études conduites avec une supplémentation orale d'huile de poisson sont décevantes. Des essais cliniques ont été réalisés sur l'influence de la consommation d'huile de poisson sur les poussées de psoriasis, la plupart ont montré des résultats discordants. Une étude a montré des effets positifs sur l'amélioration des plaques de psoriasis, d'autres concluent à un échec. De même, des traitements locaux (crèmes, pommades, etc.) à base d' $\omega 3$ ont été testés sans succès sur le psoriasis.

On sait que, lorsqu'on mange beaucoup de graisses de type $\omega 6$, l'utilisation des $\omega 3$ par l'organisme peut être perturbée. Pour éviter ce problème, des chercheurs allemands (2) ont donc choisi de faire des perfusions intraveineuses (IV) d' $\omega 3$ chez des personnes souffrant de psoriasis. L'amélioration des lésions a été rapide tant sur la rougeur que sur les squames. En revanche, les perfusions d' $\omega 6$ n'ont entraîné aucune amélioration.

Par ailleurs, Chalmers *et al.* (3) estiment qu'il n'y a pas de preuve suffisante pour inclure les IV d' $\omega 3$ dans le traitement des psoriasis en goutte en poussée.

Psoriasis et gluten

Une étude de Michaelsson *et al.* (4) avait montré une amélioration des lésions de psoriasis avec un régime de 3 mois sans gluten chez les patients qui présentent des anticorps (Ac) antigliadine IgA et ou IgG. Malgré des biais méthodologiques dans cette étude, Wolters (5) évoque une explication possible : certains patients atteints de psoriasis auraient une perméabilité intestinale augmentée au

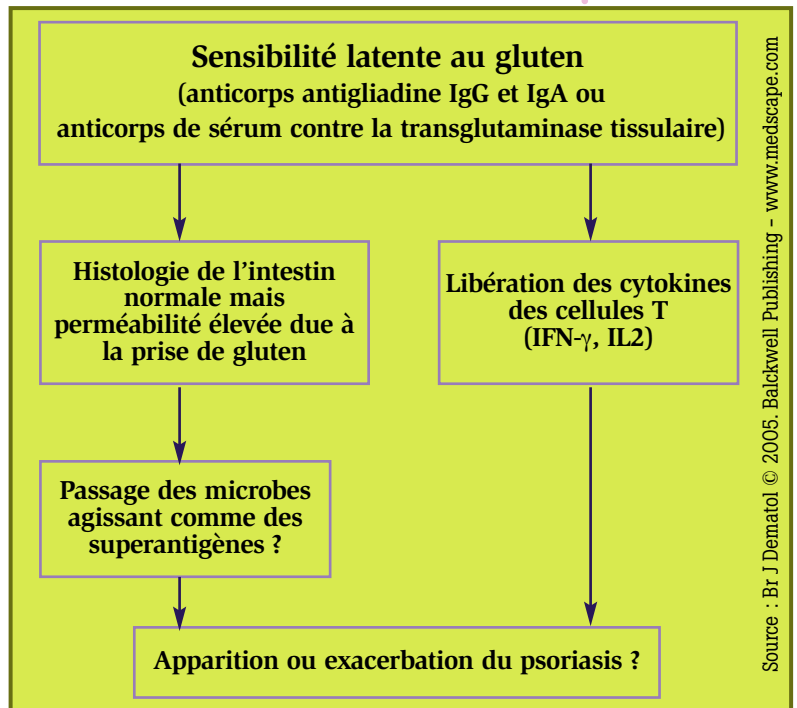


Figure 1 : Hypothèse de l'interaction entre la sensibilité au gluten et le psoriasis
Hypothesis on the interaction between gluten sensitivity and psoriasis

gluten avec une biopsie intestinale normale. Cette augmentation de la perméabilité intestinale permettrait le passage d'agents infectieux qui pourraient agir comme des superantigènes et pourraient induire l'apparition ou l'exacerbation de lésions de psoriasis chez des patients prédisposés (Fig. 1).

Psoriasis et vitamine D

La vitamine D possède des propriétés antiprolifératives et immunorégulatrices qui sont utilisées pour le traitement topique du psoriasis. Or, le statut en vitamine D est souvent déficient (dans une étude portant sur 11 pays européens, un déficit en vitamine D était trouvé chez 36 % des hommes et 47 % des femmes). En analysant les différentes études, Wolters (5) conclut qu'une supplémentation orale en vitamine D chez des patients atteints de psoriasis est possible lorsque aucun topique avec les analogues de la vitamine D n'est prescrit en raison du risque d'hypercalcémie.

Alimentation et dermatite atopique (DA)

L'hypothèse d'un déséquilibre de la flore intestinale chez les patients atteints de DA a été évoquée

MOTS-CLÉS • Antioxydant • Food • Psoriasis • Atopic dermatitis • Probiotic • Acne • Ageing • Photoprotection • Cutaneous cancer • Omega 3 • Omega 6 • Gluten • Vitamin D • Borage oil • Breastfeeding • TEWL

FOOD INTAKE AND THE SKIN: PSORIASIS, ATOPICAL DERMATITIS, DRY SKIN, PHOTOPROTECTION, ACNE AND AGEING. Summary: This article reviews data regarding the

relationship between food intake and dermatological ailments such as psoriasis, atopic dermatitis and acne, as well as the relationship between diet and dry skin, aging skin and the secondary effects of exposure to the sun. Various studies show that there is a relationship between diet and the skin, but its contours are still not clearly defined. These studies have brought to light that food can act in synergy with local and/or cosmetic treatments.

pour expliquer la physiopathologie. Les probiotiques auraient un effet bénéfique sur les manifestations de l'atopie (6, 7) et induiraient une légère inflammation intestinale soit en agissant sur la barrière digestive, soit en modifiant la dégradation de l'allergène. Ils peuvent aussi agir en inhibant la synthèse d'IgE spécifiques.

Différentes études ont confirmé l'effet positif sur l'immunité des probiotiques administrés dès le plus jeune âge. Une des études (8) consistait à faire prendre des probiotiques (*Lactobacillus rhamnosus GG*) aux mères ayant des antécédents familiaux de dermatite atopique, pendant le mois précédant l'accouchement et pendant l'allaitement. Le risque de développer un eczéma atopique dans les deux premières années de la vie des nouveau-nés est significativement moins élevé dans le groupe avec probiotiques.

Dans une autre étude (9), les probiotiques (*L. rhamnosus GG*) étaient administrés aux mères et aux enfants jusqu'à l'âge de 6 mois. L'extension de cet effet préventif a été étudiée (10) dans le suivi de ces enfants 4 ans plus tard : ils ont développé moins d'eczéma atopique que dans le groupe qui avait reçu le placebo. Une autre étude (11) chez des enfants plus grands (de 1 à 13 ans) a montré une amélioration des poussées d'eczéma chez 56 % des enfants supplémentés pendant 6 semaines avec des probiotiques (*L. rhamnosus GG* et *L. reuteri*) ; ces effets étaient plus évidents chez les enfants qui présentaient des prick-tests positifs. Ainsi, certains probiotiques permettraient une réduction de l'intensité des poussées d'eczéma, mais aussi de réduire la fréquence et la durée de ces poussées.

Dermatite atopique et acides gras polyinsaturés (AGPI)

Dans une étude australienne de 2003, on a donné un supplément à base d' $\omega 3$ chez des femmes enceintes ayant des antécédents de DA (12). Les résultats ont montré une réduction des poussées de DA chez les enfants.

D'autres études ont étudié le rôle des $\omega 6$. Une étude a montré qu'une supplémentation en $\omega 6$ pendant les 6 premiers mois de la vie d'enfants dont la mère présentait un terrain atopique permettait aux bébés de faire des poussées moins sévères de DA (13). Cependant, une autre étude de supplémentation à hautes doses d'huile de bourrache (riche en $\omega 6$) chez des patients présentant un eczéma depuis l'enfance avait donné des résultats décevants (14).

Dermatite atopique et allaitement

L'allaitement maternel exclusif a jusqu'à présent été considéré comme protecteur contre les allergies et l'OMS le recommande pendant les 7 premiers mois de la vie. Des études récemment publiées remettent en cause cet effet protecteur. Tout d'abord, cette étude publiée en 2002 montrait

qu'un allaitement prolongé au-delà de 3 mois augmenterait le risque de DA (15). Une autre étude parue en 2003 chez les enfants de 12 à 15 ans montre que l'allaitement maternel augmente le risque d'allergies (16). Enfin, une étude parue en 2006 voulait vérifier si un allaitement au-delà de 6 mois apportait un bénéfice dans la prévention des allergies. Ainsi, 200 enfants ont été surveillés pendant 20 ans. Les auteurs de l'étude ont conclu que l'allaitement exclusif pendant plus de 9 mois ne protège pas de l'apparition des allergies. Il était même associé à une augmentation de la DA et des allergies alimentaires dans l'enfance chez les enfants ayant des antécédents familiaux d'atopie (17).

Sécheresse de la peau et alimentation

Une étude sur 99 sujets supplémentés pendant 2 mois avec de l'huile de bourrache a montré une amélioration de la barrière cutanée avec une diminution de la perte insensible en eau de 10 %, une disparition du prurit chez 34 % des patients et une diminution de la peau sèche (ils n'étaient plus que 14 % après l'étude au lieu de 42 %). Il est à noter que cette étude a été faite sur des patients âgés de plus de 68 ans (18).

Acné et alimentation

Le rôle de l'alimentation dans l'acné a longtemps été évoqué, notamment par les familles de patients acnéiques. Les aliments gras et/ou sucrés tels que la charcuterie, les sucreries ont très longtemps été incriminés par les familles des patients.

En 2002, Cordain (19) publie une étude sur l'incidence de l'acné dans certaines populations primitives (île de Kivatan en Nouvelle-Guinée et Indiens Aché au Paraguay). Il constate une absence d'incidence de l'acné dans ces populations. Plusieurs études rapportent quant à elles une augmentation de fréquence de l'acné lorsque des populations primitives adoptent un style de vie occidental (Zoulous), ce qui implique d'autres facteurs que génétiques et notamment des facteurs environnementaux tels que l'alimentation.

Si on étudie l'alimentation de ces populations primitives, on remarque que leur alimentation est fondée sur des légumes à tubercules, les noix de coco, des fruits et du poisson, donc avec un apport en hydrates de carbone très faible. Ce qui la différencie beaucoup des populations occidentales.

Acné et hyperinsulinisme

Un régime riche en hydrates de carbone induit un hyperinsulinisme, qui stimulerait le facteur de croissance IGF-1 localisé, notamment au niveau des sébocytes matures, et qui inhiberait le facteur IGF-BP3. Les conséquences sont une hyperkératinisation folliculaire et une augmentation de la séborrhée par la stimulation de la synthèse des androgènes ovariens et testiculaires (Fig. 2).

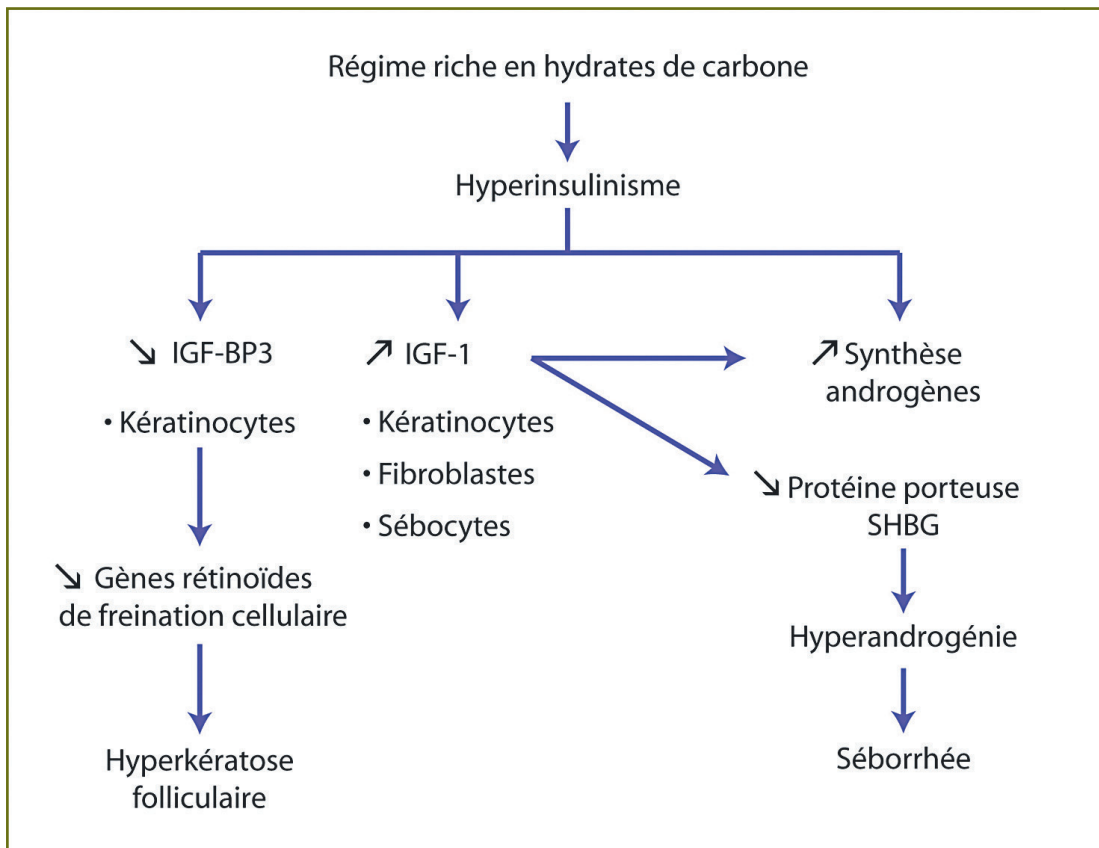


Figure 2 : Impact d'un régime riche en hydrates de carbone sur le métabolisme de la peau (19)
Impact of a high carbohydrate diet on skin metabolism (19)

Acné et acides gras polyinsaturés

Logan pense qu'un régime alimentaire avec un ratio $\omega 6/\omega 3$ proche de 1 chez les peuples Kivatan et Aché peut jouer un rôle synergique, avec une glycémie basse, de prévention de l'acné en réduisant les éicosanoïdes pro-inflammatoires et l'hyperkératinisation du follicule pilosébacé (20). D'autres études sont nécessaires afin de confirmer cette hypothèse.

L'adolescence n'étant pas une période de la vie caractérisée par une hygiène alimentaire exceptionnelle, ces études peuvent être l'occasion de donner quelques conseils diététiques à ceux et celles qui présentent de vrais déséquilibres alimentaires.

Alimentation et vieillissement cutané

Jusqu'à présent, la seule façon de prolonger la vie était la restriction calorique en diminuant le stress oxydant et donc la fabrication des ERO (espèces réactives de l'oxygène).

Purba (21) a étudié les modes alimentaires de 450 sujets âgés de plus de 70 ans avec des habitudes alimentaires très différentes en fonction de leur origine (Grecs, Suédois, Australiens). Il conclut que les sujets les moins ridés et présentant un vieillissement photo-induit le moins important sont ceux qui ont un régime alimentaire à base de légumes, huile d'olive, légumineuses. En revanche, la consommation de viande rouge,

sucre rapides et une consommation globale élevée de graisses saturées sont associées à plus de rides.

Alimentation et photoprotection

La peau est l'organe cible du stress induit par l'environnement. Les UV provoquent des réactions aiguës et chroniques dans la peau humaine. Ces rayonnements induisent la production de ERO impliqués dans le photovieillissement et les cancers cutanés. L'apport alimentaire d'antioxydants peut-il contribuer à une photoprotection interne ?

Lorsqu'on évoque la protection solaire en consultation, nos patients nous demandent souvent des conseils sur la prise de compléments alimentaires pour « préparer » leur peau au soleil. Dans ces gélules, les caroténoïdes sont largement utilisés. Les effets préventifs des caroténoïdes sont associés à leurs activités antioxydantes. Ils ont une action protectrice sur les membranes et sur la récupération des ERO. Ils agissent en synergie avec d'autres antioxydants (vitamines E et C) ; enfin, les caroténoïdes jouent un rôle de filtre de la lumière UV (22).

Les caroténoïdes sont des pigments très répandus dans les fruits et légumes. De nombreuses études ont corrélé une alimentation riche en caroténoïdes avec une diminution du risque de maladies dégénératives comme les cancers, les maladies cardiovasculaires et la DMLA (dégénérescence

maculaire). L'alimentation peut contribuer à la photoprotection par voie interne, notamment avec un apport ciblé en caroténoïdes, tocophérols et vitamine C, flavonoïdes et ω 3. Ces micronutriments absorbent directement ou dispersent la lumière et, de ce fait, contribuent à la défense anti-UV. Les différentes études insistent sur la durée de cette alimentation avant l'exposition : pour être efficace, il faut approximativement entre 8 et 10 semaines pour qu'une alimentation ciblée diminue la sensibilité au soleil (23).

Une autre étude (24) confirme l'intérêt des caroténoïdes, notamment de produits riches en lycopène, absorbés par l'alimentation pour prévenir l'érythème s'ils sont pris 10 à 12 semaines avant l'exposition solaire (25).

Alimentation et prévention des cancers cutanés

Les UV sont impliqués dans la genèse des cancers cutanés. Ils créent des dommages directs sur l'ADN, mais aussi des dommages indirects *via* les ERO. Une possible prévention des cancers cutanés induits par les UV a été évoquée grâce à l'alimentation et l'application locale d'antioxydants comme les polyphénols, la vitamine C et E (26).

Définir une alimentation optimale pour la peau

À la question : « Est-ce que les dommages oxydatifs peuvent être traités nutritionnellement ? », Berger (27) répond par l'affirmative. Les nutriments antioxydants ont des effets positifs sur la population générale et dans les pathologies, mais des études complémentaires sont nécessaires pour déterminer la combinaison optimale et les doses.

Parmi les nutriments qui ont un effet préventif sur les maladies, les vitamines et les oligoéléments sont apparus comme les plus actifs. La nécessité d'avoir une alimentation saine est importante, d'abord pour rester en bonne santé, mais aussi pour prévenir les maladies dégénératives. Les données de la littérature scientifique montrent que les rapports entre l'alimentation et la peau existent mais sont encore mal définis. Néanmoins, des voies ont été ouvertes qui peuvent avoir des implications directes pour orienter le questionnement des patients. Appliquer sur la peau des topiques pour traiter des pathologies, en corriger les défauts ou tout simplement l'entretenir reste indispensable. Désormais, nous prenons conscience que l'alimentation peut agir en synergie avec les traitements topiques et/ou les cosmétiques. ●

RÉFÉRENCES

1 - Herron MD *et al.* Impact of obesity and smoking on psoriasis presentation and management. *Arch Dermatol* 2005 ; 141 : 1527-34.

2 - Maysner P *et al.* Omega-3 fatty acid-based lipid infusion in patients with chronic plaque psoriasis: results of a double-blind, randomized, placebo-controlled, multicenter trial. *J Am Acad Dermatol* 1998 ; 38 : 539-47.

3 - Chalmers RR *et al.* A systematic review of treatments for guttate psoriasis. *Br J Dermatol* 2001 ; 145 : 891-4.

4 - Michaelsson G *et al.* Psoriasis patients with antibodies to gliadin can be improved by a gluten free diet. *Br J Dermatology* 2000 ; 142 : 44-51.

5 - Wolters M. Diet and psoriasis: experimental data and clinical evidence. *Br J Dermatol* 2005 ; 153 : 706-14.

6 - Isolauri E *et al.* Approaches to the nutritional management of the allergic infant. *Acta Paediatr Suppl* 2005 ; 94 : 110-4.

7 - Viljanen M *et al.* Induction of inflammation as a possible mechanism of probiotic effect in atopic eczema-dermatitis syndrome. *J Allergy Clin Immunol* ; 2005 : 1254-9.

8 - Rantava S *et al.* Probiotics during pregnancy and breast feeding might confer immunomodulatory protection against atopic disease in the infant. *J Allergy Clin Immunol* 2002 ; 1009 : 119-21.

9 - Kalliomäki M *et al.* Probiotics in primary prevention of atopic disease: a randomised placebo-controlled trial. *Lancet* 2001 ; 357 : 1076-9.

10 - Kalliomäki M *et al.* Probiotics and prevention of atopic disease: 4-year follow-up randomised placebo-controlled trial. *Lancet* 2003 ; 361 : 1869-71.

11 - Rosenfelt V *et al.* Effects of probiotic *Lactobacillus* stains in children with atopic dermatitis. *J Allergy Clin Immunol* 2003 ; 111 : 389-95.

12 - Dunstan JA, *et al.* Fish oil supplementation in pregnancy modifies neonatal allergen-specific immune responses and clinical outcomes in infants at high risk of atopy: a randomized, controlled trial. *J Allergy Clin Immunol* 2003 ; 112 : 1178-84.

13 - Van Gool CJ *et al.* Gamma-linolenic acid supplementation for prophylaxis of atopic dermatitis. A randomized controlled trial in infants at high familial risk. *Am J Clin Nutr* 2003 ; 77 : 943-51.

14 - Takwale A *et al.* Efficacy and tolerability of borage oil in adults and children with atopic eczema: randomized, double blind, placebo controlled, parallel group trial. *Br Med J* 2003 ; 327 : 1385.

15 - Bergmann RL *et al.* Breastfeeding duration is a risk factor for atopic eczema. *Clin Exp Allergy* 2002 ; 32 : 205-9.

16 - Miyake Y *et al.* Breastfeeding and the prevalence of symptoms of allergic disorders in Japanese adolescents. *Clin Exp Allergy* 2003 ; 33 : 312-6.

17 - Pesonen M *et al.* Prolonged exclusive breastfeeding is associated with increased atopic dermatitis. *Clin Exp Allergy* 2006 ; 36 : 1011-8.

18 - Brosche T *et al.* Effect of borage oil consumption on fatty acid metabolism, transepidermal water loss and skin parameters in elderly people. *Arch Gerontol Geriatr* 2000 ; 30 : 139-50.

19 - Cordain L *et al.* Acne vulgaris: a disease of western civilization. *Arch Dermatology* 2002 ; 138 : 1584-90.

20 - Logan AC. Omega-3 fatty acids and acne. *Arch Dermatol* 2003 ; 139 : 941-2.

21 - Purba MB *et al.* Skin wrinkling. Can food make a difference? *J Am Coll Nutr* 2001 ; 20 : 71-80.

22 - Stahl W *et al.* Antioxidant activity of carotenoids. *Mol Aspects Med* 2003 ; 24 : 345-51.

23 - Sties H *et al.* Nutritional protection against skin damage from sunlight. *Annu Rev Nutr* 2004 ; 24 : 173-200.

24 - Stahl W *et al.* Lycopene rich products and dietary protection. *Photochem Photobiol Sci* 2006 ; 5 : 238-42.

25 - Rafat S *et al.* Impact of oral vitamine E supplementation on oxydative stress and lipid peroxydation in patients with polymorphous light eruption. *Indian J Med Res* 2006 ; 123 : 781-7.

26 - Ichihashi M *et al.* UV induced skin damage 2003. *Toxicology* 2003 ; 189 : 21-39.

27 - Berger MM. Can oxydative stress be traited nutritionally? *Clin Nutr* 2005 ; 24 : 172-83.