

Mise au point

Les acides gras essentiels de la famille des oméga-3 et la santé de la mère et de l'enfant

Omega-3 fatty acids for mother and child health

Nicolas Blondeau^{a,*}, Stéphane M. Schneider^b

^a Institut de pharmacologie moléculaire et cellulaire IPMC, UMR 6097, CNRS–UNSA, 660, route des Lucioles, Sophia-Antipolis, 06560 Valbonne, France

^b Unité de support nutritionnel, fédération d'hépatogastroentérologie et de nutrition clinique, hôpital de l'Archet, BP 3079, 06202 Nice cedex 03, France

Disponible sur internet le 15 juin 2006

Résumé

L'acide linoléique, précurseur des oméga-6, et l'acide alphalinoléique, précurseur des oméga-3, subissent différentes étapes métaboliques pour former, respectivement, l'acide arachidonique et les acides eicosapentaénoïque et docohexaénoïque. Il est recommandé de respecter un rapport entre les apports en acide linoléique et en acide alpha-linolénique de 5 pour 1. Cependant, ce rapport n'est pas respecté dans l'alimentation de la population française, largement plus riche en oméga-6 qu'en oméga-3. Cette déficience, suspectée de favoriser la survenue de certains cancers et des maladies cardio- et neurovasculaires, est exacerbée chez la femme dans certaines situations physiologiques avec une forte augmentation des besoins comme la grossesse et l'allaitement. La carence en oméga-3 pourrait être liée chez la mère à un risque majoré d'accouchement prématuré et de dépression post-partum ; l'enrichissement du lait maternel en oméga-3 favoriserait les fonctions visuelles et cognitives chez l'enfant. Une supplémentation sous forme pharmacologique pourrait être proposée durant cette période.

© 2006 Elsevier SAS. Tous droits réservés.

Abstract

Linoleic acid, precursor of omega-6, and alpha-linolenic acid, precursor of omega-3, undergo several transformations to form, respectively, arachidonic acid and eicosapentaenoic and docohexaenoic acids. A ratio of 5/1 between linoleic and alpha-linolenic acids intake is recommended. However, the dietary intake of the French population is far from matching this ratio, which is imbalanced in favor of linoleic acid. This omega-3 deficiency, that may play a role in the onset of cancers, cardiovascular and neurovascular diseases, is worsened in physiological situations such as pregnancy and breastfeeding. Omega-3 deficiency may enhance the risk of premature delivery and post-partum depression; omega-3 fortification of mother's milk may stimulate visual and cognitive functions in the baby. Pharmacological supplementation might be proposed in pregnant/breastfeeding women.

© 2006 Elsevier SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Oméga-3 ; Grossesse ; Allaitement ; Dépression post-partum

Keywords: Omega-3 fatty acids; Pregnancy; Breastfeeding; Post-partum depression

De nombreuses études épidémiologiques rapportent qu'une partie non négligeable de la population, y compris celle des pays industrialisés, présente des déficits d'apports en acides gras poly-insaturés (AGPI) de la famille n-3 (oméga-3), mais aussi en vitamines et en minéraux aux propriétés antioxydantes. L'étude de supplémentation en vitamines et minéraux antioxydants (SUVIMAX) qui a débuté en 1994 et s'est ache-

vée en 2002 a révélé que ce constat était aussi valable en France. Cette étude de référence, qui a suivi pendant huit ans 13 017 femmes âgées de 35 à 60 ans et hommes âgés de 45 à 60 ans, a révélé des carences d'apports en micronutriments et AGPI essentiels dans une population en apparente bonne santé [1]. Ce déficit est à l'origine de nombreuses études et controverses car il pourrait être d'une part un facteur de risque de survenue et/ou d'aggravation de certaines pathologies, comme certains cancers et les maladies cardio- et neurovasculaires, et d'autre part son rééquilibrage par la consommation régulière

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : blondeau@ipmc.cnrs.fr (N. Blondeau).

d'acides gras oméga-3 pourrait avoir des effets bénéfiques sûrs dans de nombreuses situations physiologiques et pathologiques. Toutefois, outre les conditions particulières associées à la pathologie et les déficits nutritionnels, diverses situations physiologiques tendent à accentuer les besoins en acides gras de la famille oméga-3. Cette revue de la littérature tentera de répondre aux interrogations sur l'intérêt particulier des oméga-3 dans le domaine de la gynécologie-obstétrique. Un intérêt sera attaché aux besoins spécifiques de la femme adulte qui est confrontée à des situations propres comme la grossesse et l'allaitement lors desquelles les besoins en oméga-3 sont fortement augmentés chez la mère, le fœtus et l'enfant.

L'évolution des connaissances a conduit la communauté scientifique et médicale à suggérer l'intérêt nutritionnel des oméga-3 dans d'autres domaines que le cardiovasculaire, domaines qui ont pour l'instant échappé aux arguments de commercialisation des régimes et compléments alimentaires divers et variés, mais qui toutefois méritent que l'on relaye le consensus sur leurs effets bénéfiques.

1. Les oméga-3 sont des acides gras dits « essentiels »

D'un point de vue nomenclature chimique, les oméga-3 se distinguent des oméga-6 par la position de leur première double liaison qui est portée par le troisième atome de carbone

à partir de l'extrémité N-terminale de l'acide gras (AG) et non par le sixième, d'où leur appellation n-3 ou ω-3. Ils proviennent de la transformation de l'acide palmitique en acide stéarique, puis oléique et linoléique (LA, 18:2n-6, Fig. 1). L'acide linoléique, précurseur de la famille des AGPI n-6 peut être transformé chez les végétaux en acide alpha-linoléique (ALA, 18:3n-3), premier AGPI n-3 (Fig. 1). Les animaux et les humains ne possèdent pas la capacité de synthétiser ces deux AGPI n-3 et n-6 et leur apport ne peut se faire que par l'alimentation, d'où leur qualification d'AG essentiels. Chez l'homme et l'animal, les mêmes enzymes interviennent dans la synthèse des oméga-3 comme l'acide eicosapentaénoïque (EPA) et l'acide docosahexaénoïque (DHA) et oméga-6 comme l'acide arachidonique (AA, Fig. 1). Il en découle une compétition entre ces deux familles pour le développement de leurs dérivés métaboliques. Ainsi, un excès d'apport en acide linoléique pourrait compromettre la production d'EPA et de DHA à partir de l'acide ALA.

D'après trois études épidémiologiques de référence que sont l'étude TRANSFAIR (étude européenne multicentrique [2]), l'étude SUVIMAX [1] et l'étude INCA sur un échantillon représentatif de la population française âgée de plus de 15 ans [3], ce déséquilibre dans le rapport oméga-6 (LA)/oméga-3 (ALA) existe dans notre apport alimentaire. Ces études ont permis d'estimer que les apports moyens en acides gras oméga-3

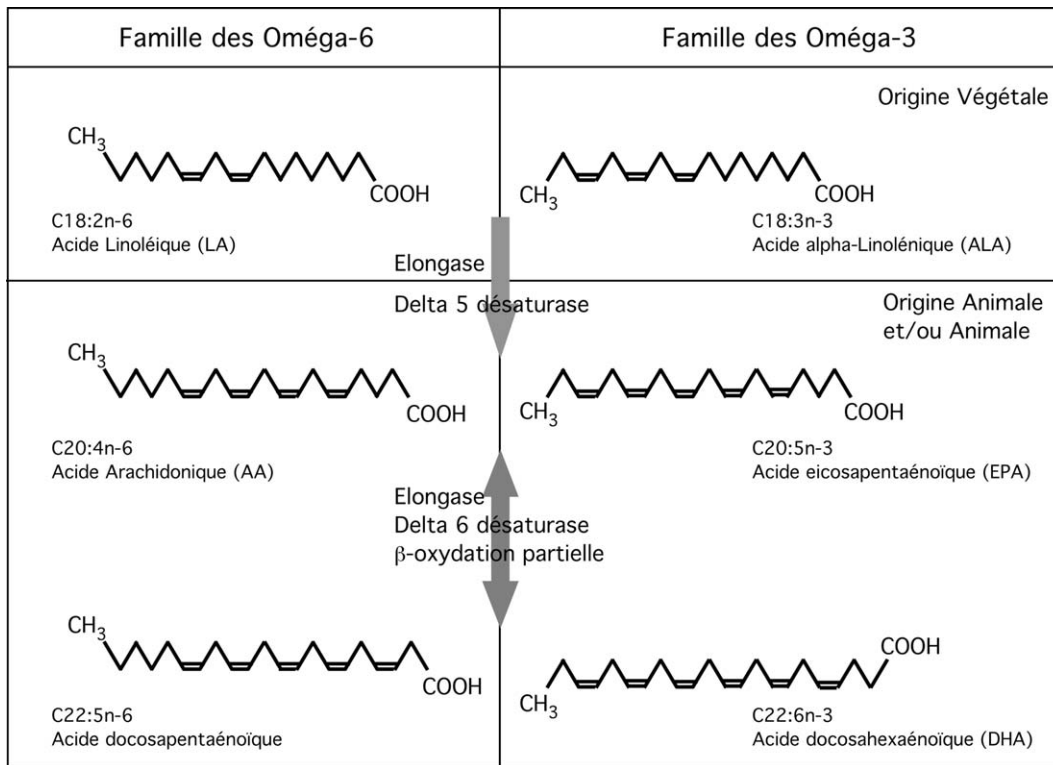


Fig. 1. Les acides gras poly-insaturés de la famille des oméga-3 (n-3) et des oméga-6 (n-6) sont essentiels à la santé du corps humain. Les végétaux peuvent transformer l'acide linoléique (LA), précurseur de la famille des AGPI n-6 en acide alpha-linoléique (ALA), chef de file des oméga-3. Chez l'homme et chez l'animal, des enzymes vont augmenter le nombre de doubles liaisons (désaturases) et augmenter la longueur de la chaîne carbonée (élongases) pour former, entre autres, l'acide eicosapentaénoïque (EPA) et l'acide docosahexaénoïque (DHA) à partir de l'ALA (n-3) ou l'acide arachidonique (AA) à partir de l'acide linoléique (n-6). Comme les mêmes enzymes interviennent dans la synthèse des oméga-3 et oméga-6, cela entraîne une compétition entre ces deux familles pour le développement de leurs dérivés métaboliques qui ont des rôles très différents.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2688904>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2688904>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)