

OMEGA-3 : UN VALIDO SUPPORTO PER LA GRAVIDANZA E L'ALLATTAMENTO

La crescita intrauterina e postnatale richiede un notevole supporto di sostanze nutritive essenziali, tra cui gli acidi grassi polinsaturi. Quelli a lunga catena, in particolare l'acido docosaesaenoico (DHA, omega-3), sono depositati rapidamente nei tessuti cerebrale e della retina nelle prime fasi dello sviluppo. L'assunzione degli acidi grassi omega-3 incide sugli esiti della gravidanza. Numerose ricerche scientifiche hanno evidenziato che l'assunzione di una combinazione tra DHA ed EPA in gravidanza era in grado di ridurre le nascite premature prima della 34^a settimana del 31% e le gravidanze a rischio del 61%. Questo fatto è associato a una durata media della gravidanza leggermente più lunga e a un peso del bambino alla nascita un po' più elevato. Nei controlli non sono, inoltre, stati rilevati fatti negativi anche con l'assunzione di oltre 1 g di DHA al giorno. Questo evidente effetto preventivo sulle nascite premature consente di affermare che si possono avere maggiori effetti benefici sulla morbilità e sulla mortalità infantile, ma non solo, l'assunzione di omega-3 incide sullo sviluppo del bambino, che riceve gli acidi grassi DHA attraverso la placenta. Il trasporto degli acidi grassi avviene con un trasportatore proteico, come documentato da uno studio del gruppo di ricerca del prof. Koletzko, che consente di assicurare il supporto di DHA per la crescita tissutale. Questo supporto materno si riflette sul contenuto in DHA nel cordone ombelicale alla nascita e sui livelli di DHA nel latte materno. È noto che la capacità del feto e del neonato di sintetizzare acidi grassi polinsaturi (PUFA) è molto limitata, per cui l'apporto di DHA attraverso la placenta e il latte materno è importante per il cervello, altri tessuti e funzioni corporee, quali lo sviluppo visivo, le funzioni motorie raffinate, il comportamento, la discriminazione del linguaggio e il quoziente d'intelligenza verbale fino all'età scolare. I dati di ricerche su popolazioni Inuit, che si alimentano abitualmente con prodotti della pesca, dimostrano una relazione dose-risposta tra i livelli di DHA alla nascita e in seguito allo sviluppo del bambino anche con l'assunzione di alte dosi di DHA. Il supporto materno di DHA durante la gravidanza modula anche la risposta immunitaria alla nascita, che è plausibile con un minor rischio di allergie. L'assunzione di acidi grassi viene raccomandata dalla Commissione Europea e dalle più autorevoli associazioni pediatriche e di nutrizione clinica a livello mondiale nella quantità media di almeno 200 mg di DHA al giorno, che si possono ricavare da un paio di assunzioni di pesce alla settimana. Se non si consuma pesce a sufficienza è necessario far ricorso a integratori.

Dr. Riccardo Pina Responsabile Dieta Zona per l'Europa

ARTICOLO

Koletzko B.

Long-chain omega 3 fatty acid supply in pregnancy and lactation

International Zone Conference Proceedings - Cancun 2008

BIBLIOGRAFIA CORRELATA

Koletzko B, Lien E, Agostoni C, Böhles H, Campoy C, Cetin I, Decsi T, Dudenhausen J, Dupont C, S Forsyth, Hoesli I, Holzgreve W, A Lapillonne, G Putet, Secher NJ, Symonds M, Szajewska H, Willatts P, Uauy R . **The roles of long-chain polyunsaturated fatty acids in pregnancy, lactation and infancy: review of current knowledge and consensus recommendations.**

J Perinat Med. 2008;36(1):5-14. Koletzko B, Cetin I, Brenna JT, for the Perinatal Lipid Intake Working Group.

Dietary fat intakes for pregnant and lactating women.

Brit J Nutr 2007;98:873-77 Szajewska H, Horvath A, Koletzko B.

Effect of n-3 long-chain polyunsaturated fatty acid supplementation of women with low-risk pregnancies on pregnancy outcomes and growth measures at birth: a meta-analysis of randomized controlled trials.

Am J Clin Nutr 83(2006) 1337

ABSTRACT

Intrauterine and postnatal growth requires a high supply of essential substrates, including polyunsaturated fatty acids (PUFA). The essential PUFA linoleic acid (18:2n-6, an omega-6 fatty acid) and alpha-linolenic acid (18:3n-3, an omega-3 fatty acid) are the precursors of long-chain polyunsaturated fatty acids (LC-PUFA) with 20 and more carbon atoms. LC-PUFA, in particular docosahexaenoic acid (DHA, omega-3) are rapidly deposited in brain and retina during early growth. The supply of n-3 LC-PUFA affects pregnancy outcomes. Meta-analyses of randomized controlled trials providing pregnant women with placebo or with oils providing either DHA or a combination of DHA and eicosapentaenoic acid showed a marked reduction of premature births <34 weeks by 31 % in the total population, and by 61 % in at risk pregnancies. This was associated with a slightly longer mean pregnancy duration and slighter larger infant size at birth. Of importance, no relevant adverse effects were found in RCTs providing up to 1 g DHA/day. This strong preventive effect on early premature birth is expected to have a major beneficial effect on associated infant morbidity and mortality. In addition to the effects on pregnancy outcome, perinatal DHA supply was also shown to affect infant development. In utero, the human fetus is supplied with preformed LC-PUFA by placental transfer that our group demonstrated in vivo with stable isotope studies. This preferential transfer is mediated by specific fatty acid transfer proteins that we detected in human placenta. This materno-fetal LC-PUFA appears to secure fetal needs for tissue growth. Maternal DHA supply is reflected in DHA contents of infant cord blood at birth and in human milk DHA levels. Since the infant's ability to synthesize LC-PUFA is very limited, the supply through placenta and human milk is important for DHA accretion in infant brain and other tissues, and for functional outcomes. Several studies indicate that the degree of DHA supply to pregnant and lactating women, and to infants, improves the child's visual development, fine motor function, social skill scores, language discrimination and verbal IQ up to school age. Results from studies in Arctic Inuit who have a high habitual consumption of seafood demonstrate a dose response relationship between DHA status at birth and later child development even at high DHA intake levels. Maternal DHA supply during pregnancy also modulates the infant's immune response at birth, yielding a pattern compatible with lower allergy risk. Recently evidence based consensus recommendations on dietary fat supply for pregnant and lactating women were developed with funding from the European Commission. These recommendations are supported by the Child Health Foundation, the Diabetic Pregnancy Study Group, the Early Nutrition Academy, the European Association of Perinatal Medicine, the European Society for Clinical Nutrition and Metabolism, the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology

and Nutrition, the International Federation of Placenta Associations, the International Society for the Study of Fatty Acids and Lipids, and the World Association of Perinatal Medicine. Based on a systematic evaluation of the available evidence, it is concluded that pregnant and lactating women should approach an average DHA intake of at least 200 mg DHA/day. This DHA intake can be provided by 1-2 meals of ocean fish per week, including fatty fish. Women who do not achieve reach this level of regular fish consumption should consider using DHA supplements. DHA should be considered a conditionally essential substrate that should be supplied to pregnant and lactating women to support optimal pregnancy outcomes and child development.