

Dall'85° Congresso Nazionale SIGO

## DHA in gravidanza: aspetti biochimici, farmacologici e clinici

L'importanza di un adeguato apporto di Omega-3 nella dieta, unanimemente condivisa in ambito nutrizionistico, assume un particolare rilievo nella donna in gravidanza. Al fine di approfondire gli aspetti biochimici, farmacologici e clinici di queste tematiche, il Prof. Antonio Chiantera (Dirigente della Divisione di Ostetricia e Ginecologia dell'Ospedale Fatebenefratelli di Napoli), con la Dott.ssa Michelina Acquaviva (Dirigente dell'U.O. di Ostetricia e Ginecologia dell'Ospedale Dimiccoli di Barletta, Bari) e il Prof. Felice Reppetti (Direttore della Divisione S.C. di Ostetricia e Ginecologia dell'E.O. Ospedali Galliera di Genova), hanno introdotto e coordinato l'intervento di autorevoli esperti in campo nutrizionistico e ginecologico.

Il Dott. Stefano Lello (Responsabile dell'Unità di Ginecologia e Osteoporosi, Istituto Dermatologico dell'Immacolata IRCCS, Roma) ha condotto un approfondimento in merito al ruolo del DHA (acido docosaesaenoico) in gravidanza, in particolare per il suo ruolo nella fisiopatologia dello sviluppo cerebrale e visivo nel periodo fetale. Il DHA, nutriente essenziale che necessita di essere introdotto nel nostro organismo con la dieta, è il componente principale (60%) delle membrane cellulari a livello neuronale e retinico, e possiede importanti caratteristiche strutturali e funzionali. Tra queste vanno annoverate l'interazione con diverse proteine associate al trasporto del DHA nelle cellule ed ai processi di sviluppo cerebrale, e la sintesi di metaboliti coinvolti nella protezione contro lo stress ossidativo e nel processo di neurogenesi.

Considerando l'evoluzione dei processi neurobiologici durante lo sviluppo fetale e neonatale, la disponibilità di DHA è determinante nel secondo e terzo trimestre di gestazione e nella fase di allattamento al seno (OMS, Organizzazione Mondiale della Sanità), in relazione alla crescita del feto, alla fase di deposizione

di massa grassa, e allo sviluppo del cervello (Fig. 1).

L'efficacia della supplementazione di Omega-3 acquista particolare rilievo considerandone la generale carenza nelle diete moderne rispetto al passato (rapporto Omega-6/Omega-3, 20:1 nell'era industriale *versus* 1:1 nel periodo paleolitico). D'altra parte, il DHA è caratterizzato da un *turn-over* molto rapido, e il significato della sua supplementazione in gravidanza è fondamentale alla luce dell'aumentato fabbisogno di DHA e della naturale progressiva riduzione delle scorte materne sia in fase gestazionale sia nel periodo di allattamento al seno. A causa del trasferimento preferenziale al feto, la supplementazione risulta importante anche per la madre. Infatti, durante la gravidanza, la donna può giungere a perdere fino al 3% della massa cerebrale per carenza di DHA. Inoltre, i dati evidenziano che l'85% delle donne in generale risulta carente di acidi grassi Omega-3, e solamente il 2% delle gestanti ha una dieta che soddisfa le necessità di DHA.

La dimostrazione dell'efficacia della supplementa-

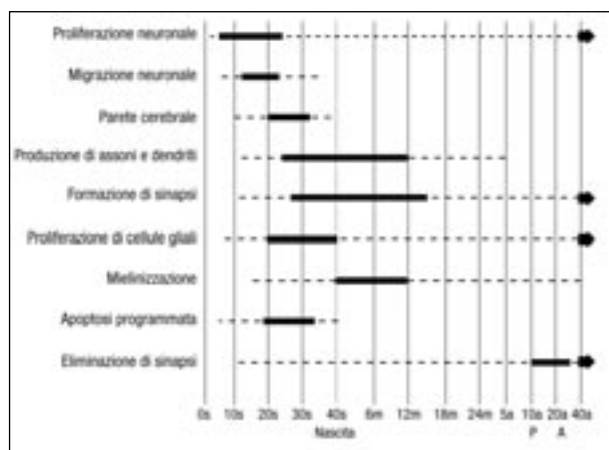
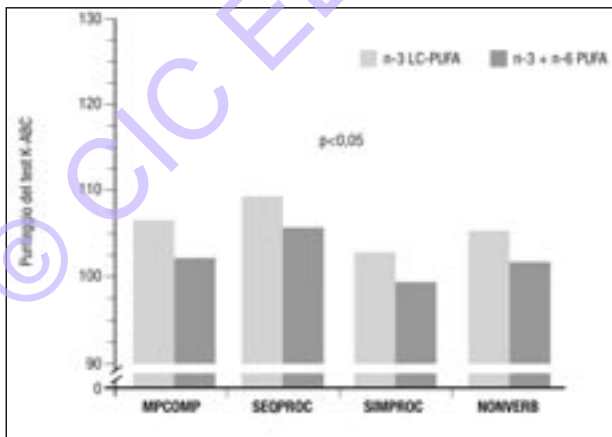


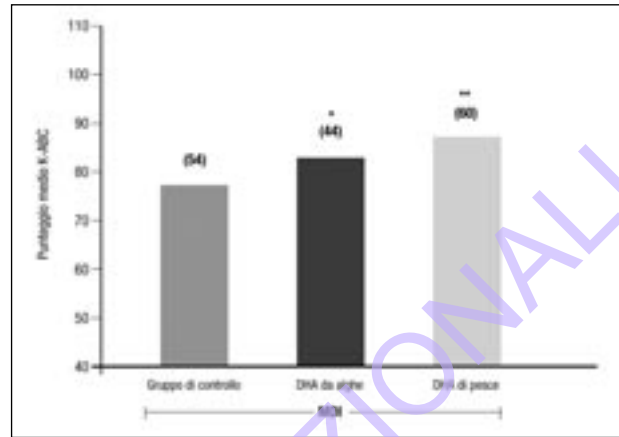
Fig. 1 - Evoluzione dei processi neurobiologici prima e dopo la nascita. Timing dei processi neurobiologici a livello telencefalico durante l'ontogenesi umana. La linea tratteggiata indica un processo attivo; la linea continua indica un processo molto attivo. s= settimane; m= mesi; a=anni; P=pubertà; A=età adulta

zione nel miglioramento dello sviluppo cognitivo del bambino è fornita da uno studio riconosciuto a livello mondiale (Helland et al., 2003) in cui si evidenzia come la supplementazione della mamma con DHA a partire dalla 18<sup>a</sup> settimana di gravidanza e durante il periodo di allattamento al seno migliora il Quoziente Intellettivo (QI) dei bambini valutato a 4 anni di età tramite specifiche scale (*Mental Processing Composite, Sequential Processing, Simultaneous Processing e Nonverbal Abilities*), rispetto ai bambini le cui mamme erano state supplementate con una miscela di Omega-3 e Omega-6 (Fig. 2). In qualità di *neuroenhancer* coinvolto nell'ambito dei processi di neurogenesi e di sviluppo del sistema nervoso, il DHA risulta quindi fondamentale per lo sviluppo neurocognitivo, psicomotorio e visivo nel bambino ed anche per correggere dall'esterno la carenza di DHA nella dieta della gravida.

A tal proposito, l'intervento della Dott.ssa Angela Andreoli (Dipartimento di Fisiologia e Nutrizione Umana, Università Tor Vergata, Roma), ha riguardato l'analisi del ruolo di un corretto modello di dieta in gravidanza per un sano sviluppo del neonato. Il metabolismo e la nutrizione della madre influenzano significativamente la salute e la crescita fetale e, secondo l'ipotesi di Barker, diversi tessuti e le relative funzioni sono oggetto di un preciso *programming* a partire dalla fase embrionale e fetale, che determina una serie di *set point* fisiologici e metabolici fino all'età adulta. D'altra parte, l'attenzione alla dieta in gravidanza deve tenere in considerazione i cambiamenti metabolici, anatomici e fisiologici naturalmente in atto, da cui consegue l'adattamento del fabbisogno di nutrienti e la necessità di adozione di un corretto stile di vita. L'obiettivo di mantenimento di uno stato di salute ideale in gravi-



**Fig. 2 - Sviluppo cognitivo a 4 anni d'età.**  
Punteggio del test K-ABC di bambini le cui madri avevano assunto PUFA n-3 oppure n-3+n-6.  
MPCOMP= Processo Mentale Composito; SEQPROC= Processo Sequenziale; SIMPROC= Processo Simultaneo; NONVERB= Abilità Nonverbali



**Fig. 3 - DHA di pesce vs algale.**  
MDI (Indice di Sviluppo Mentale) della Bayley of Infant Development a 18 settimane dall'inizio della gravidanza. \*DHA di alga > controlli (p=0,056); \*\*DHA di pesce > controlli (p<0,05)

danza richiede l'adozione di una dieta bilanciata, equilibrata e adeguata agli specifici fabbisogni, che consideri nel contempo la qualità dietetica, la quantità dei nutrienti e il *timing* della gestazione in relazione alla crescita fetale.

L'origine fetale delle malattie croniche non trasmissibili conferisce un'ulteriore crescente importanza allo stato di salute nel periodo fetale, in corrispondenza del quale eventuali fattori avversi come l'iponutrizione e la carenza di Omega-3 possono determinare alterazioni nel comportamento, vulnerabilità, e salute mentale del bambino, nonché nel rischio di insorgenza di malattie metaboliche (Schlotz e Phillips, 2009). Oltre che in fase gestazionale, la dieta ricopre un ruolo fondamentale nel periodo precedente il concepimento, in quanto l'inadeguatezza della qualità della dieta può determinare un'alterazione del processo critico di formazione della placenta, e di conseguenza della successiva crescita del feto.

Gli acidi grassi Omega-3 introdotti con la dieta sono prevalentemente di origine ittica (pesce grasso come salmone, tonno, aringa, ecc.). Studi relativi all'analisi degli effetti delle formule supplementate con DHA sullo sviluppo cognitivo dei neonati evidenziano una superiorità della supplementazione con DHA da olio di pesce rispetto a quello di origine algale (Fig. 3). Per quanto riguarda le fonti alimentari di DHA e le relative raccomandazioni dietetiche, la *Consensus Conference del Perinatal Lipid Intake (PERILIP)* raccomanda un apporto nutrizionale di almeno 200 mg/die di DHA sia in gravidanza sia in fase di allattamento al seno da perseguirsi mediante il consumo di pesce grasso due volte alla settimana o tramite l'eventuale supplementazione con DHA da olio di pesce (Koletzko et al., 2008). Tuttavia, considerando le possibili contamina-

zioni da mercurio, l'OMS consiglia di limitare il consumo di pesce a due porzioni settimanali, da cui scaturisce la raccomandazione all'assunzione di supplementazioni con DHA da olio di pesce ottenuto tramite processi di purificazione e concentrazione che ne assicurino l'elevata purezza. Come raccomandato dalla FAO la supplementazione con DHA da olio di pesce, deve realizzarsi preferibilmente in modalità isolata al fine di garantire una maggior stabilità del prodotto e di ridurre il rischio di interazioni farmacologiche, consentendo un adeguato livello di biodisponibilità e attività della molecola.

In conclusione, un'ampia letteratura dimostra come la supplementazione con DHA rivesta un ruolo essenziale per la donna in gravidanza, fornendo in questo ultimo caso una serie di ulteriori importanti benefici per la crescita e lo sviluppo del bambino. Per tale motivo, gli esperti auspicano una maggior sensibilizzazione e informazione dei ginecologi, al fine di garantire una crescente adozione della supplementazione di DHA nelle pazienti, in particolare da olio di pesce a elevata purezza.

*a cura di Simona Re*

© CIC EDIZIONI INTERNAZIONALI

# Nutrizione e integratori in ostetricia e ginecologia



Allais G.B., Facchinetti F., Giovanardi C.M.  
**APPROCCIO NON CONVENZIONALE  
AI DISTURBI GINECOLOGICI**

Volume di 144 pagine  
F.to cm. 17 x 24  
€ 15,49

Facchinetti F., Unfer V.  
**INTEGRATORI E FITOTERAPICI  
LE EVIDENZE IN OSTETRICIA E GINECOLOGIA**

Volume di 96 pagine  
F.to cm. 17 x 24  
€ 15,00

Facchinetti F., Unfer V.  
**NUTRIZIONE E INTEGRATORI  
IN OSTETRICIA E GINECOLOGIA**

Volume di 72 pagine  
F.to cm. 17 x 24  
€ 15,00

Facchinetti F., Unfer V.  
**Integratori terapeutici  
e fitoterapici nell'età  
dello sviluppo ed avanzata**

Volume di 146 pagine  
F.to cm. 17 x 24  
€ 30,00



**CIC** Edizioni Internazionali