

Omega-3 maakt Baby's Slimmer

By Dr. Lin Day, Baby Sensory

De rijkste bronnen van de zo belangrijke omega-3 vetzuren zijn vis en alle andere zeevruchten. Recente onderzoeken wijzen uit dat zelfs kleine hoeveelheden vis die tijdens de zwangerschap geconsumeerd worden, een significante invloed kunnen hebben op zowel de ontwikkeling van de hersenen, het zenuwstelsel en het zicht van de foetus, als op de algehele groei. Bovendien ondervinden kinderen ook op de lange termijn aanzienlijke voordelen van de inname van Omega-3, waaronder verbeterde motorische, communicatie- en concentratievaardigheden. Klinische studies hebben de basis gelegd voor een veel beter begrip van de gevolgen van het gebruik van Omega-3 als voedingssupplement voor kinderen met leerproblemen, astma, eczeem en ADHD (attention deficit hyperactivity disorder).

De afgelopen 50 jaar is de consumptie van Omega-3 voor een groot deel vervangen door de consumptie van Omega-6; essentiële vetzuren in plantaardige olie. In Groot-Brittannië is het gebruik van Omega-6 ten opzichte van Omega-3 twintig keer zo hoog geworden. Er bestaat genoeg bewijs om aan te nemen dat een te hoog gehalte aan Omega-6 het risico op diabetes, obesitas, vermoeidheid, depressie, hart- en vaatziekten en de groei van kankercellen in volwassenen verhoogt.

De rol van essentiële vetzuren

Mensen hebben van zichzelf geen enzymen die zorgen voor de productie van Omega-3 en Omega-6. Deze essentiële vetzuren moeten we dus uit onze voeding halen. Vlees, granen, margarine en de olie uit granen en zaden zoals zonnebloem-, soja-, pinda-, en maïsolie zijn rijk aan Omega-6. Ongebrande noten, vlas, mosterd, zonnebloempitten, pompoenzaden en donkergroene bladgroente zoals spruitjes, broccoli en spinazie bevatten sporen van Omega-3. Vis bevat echter het hoogste gehalte aan Omega-3.

Omega-3 en Omega-6 spelen beiden een belangrijke rol in de productie van de hormonen die verantwoordelijk zijn voor het metabolisme, de bloeddruk, bescherming tegen klonteren van het bloed, bescherming tegen infecties, bescherming tegen allergieën en de werking van de nieren. Een disbalans kan zorgen voor een verstoring bij de ontwikkeling van gezonde celmembranen, het zenuwtransport en het vermogen van cellen om met elkaar te communiceren.

Omega-6 wordt gebruikt om de bloed-hersenbarrière, een membraan dat als afscherming van de hersenen fungeert ten opzichte van de bloedbaan, en de hersenen tegen potentieel gevaarlijke gifstoffen in de bloedbaan beschermt. Recent onderzoek wijst echter uit dat een te hoge concentratie het vermogen van de boodschap-moleculen om de bloed-hersenbarrière te passeren, kan beïnvloeden. Hierdoor kan het risico op degeneratieve ziektes zoals Alzheimer, toenemen.

Tijdens de laatste drie maanden van de zwangerschap wordt Omega-3 in de hersencellen van de foetus opgenomen. Hier speelt het een essentiële rol bij alles wat in verband staat met het geheugen. Het is essentieel bij het vormen van de vettige laag myeline die de hersencellen bedekt, wat er weer voor zorgt dat de elektrochemische signalen van het ene neuron (hersencel) naar het andere gestuurd kan worden. Meerdere studies hebben uitgewezen dat een slecht geheugen in verband kan worden gebracht met een laag gehalte aan dit essentiële vetzuur. Omega-3 is een structurele component van het netvlies van het oog, welke verantwoordelijk is voor het omzetten van licht in elektrische impulsen, die naar het achterste gedeelte van de hersenen gestuurd worden, waar ze vervolgens worden verwerkt en opgeslagen. Omega-3 is ook aanwezig in ieder celmembraan van het lichaam en in de microscopische structuren (mitochondrieën) die de cel van energie voorzien. Wanneer er niet genoeg Omega-3 aanwezig is, wordt er Omega-6 opgenomen in de zenuw- en hersencelmembranen. Dit heeft echter een vertraging van de communicatie tussen de cellen tot gevolg.

Omega-3 is enorm belangrijk voor de ontwikkeling van de hersenen van de baby en wordt daarom tijdens het laatste gedeelte van de zwangerschap in grote hoeveelheden en met een enorme snelheid opgenomen uit het bloed van de moeder. Indien de hoeveelheid Omega-3 in het bloed van de moeder niet toereikend is, wordt er Omega-3 aangetrokken vanuit de hersenen van de moeder, wat verantwoordelijk zou kunnen zijn voor het krimpen van de hersenen bij sommige vrouwen, van ongeveer 2 tot 3 procent. Deze krimp zorgt voor het lichte geheugenverlies en de vaagheid die veel vrouwen tijdens de laatste paar maanden van de zwangerschap ervaren. Bij pasgeboren baby's worden de grootte van de hersenen en de hoofdomtrek ook wel in verband gebracht met het gehalte Omega-3 in het bloed.

50 Procent van elk netvlies van het oog bestaat uit Omega-3. Omega-3 is dan ook essentieel voor de visuele ontwikkeling. Studies hebben uitgewezen dat baby's die melk krijgen waaraan Omega-3 is toegevoegd, een betere oogscherpte ontwikkelen dan baby's die normale melk krijgen. Een hoge inname van Omega-3 tijdens de vroege kindertijd, wordt ook wel in verband gebracht met een goede oog-handcoördinatie en een optimale werking van de hersenen bij peuters. Er bestaat tevens voldoende bewijs om aan te nemen dat regelmatige inname van Omega-3 de sociale vaardigheden (het vermogen om vriendjes te maken) verbetert bij kinderen van drie-en-een-half jaar.

Omega-3 en de evolutie

De 'Wateraaptheorie' stelt dat het verschil van ons en onze apenvoerouders veroorzaakt werd doordat ze gedeeltelijk in het water leefden. Er wordt gesuggereerd dat de overvloed aan Omega-3 in het voedingspatroon verantwoordelijk was voor de ontwikkeling van het grote menselijke brein. Andere onderzoekers beweren dat juist het voedingspatroon van het landleven (zaden en noten) heeft gezorgd voor dit essentiële vetzuur. De meeste wetenschappers hangen nu echter de visie aan dat onze voorouders veel tijd doorbrachten met het

verzamelen van voedsel in of dichtbij ondiep water, en dat hun voedingspatroon bestond uit veel Omega-3 rijke producten. Archeologisch onderzoek suggereert eveneens dat, gezien de lenigheid en fitheid van onze voorouders en het gebrek aan hart- en vaatziekten, ze er een uitgebalanceerd voedingspatroon op na hielden, met voedingsmiddelen die rijk waren aan zowel Omega-6 als aan Omega-3 vetzuren.

De voedingspatronen van nu zijn echter totaal anders vergeleken met die van onze voorouders; de jager-verzamelaars. Sinds de opkomst van de landbouw tienduizend jaar geleden, en, korter geleden, het overgaan van gras naar graan om het vee mee te voeren, is de consumptie van Omega-6 gaan stijgen ten nadele van de consumptie van Omega-3. Voorbewerkte voedingsmiddelen zoals soja- en maïsolie bevatten een hoog gehalte aan Omega-6 en zijn hoofdverantwoordelijk voor de disbalans in de consumptie van vetzuren. Dit werd niet gecompenseerd door een verhoogde inname van vis. Als we kijken naar de Mediterrane landen, waar vis in het dagelijkse voedingspatroon is verwerkt, dan wordt duidelijk dat zowel hart- en vaatziekten als infectieziekten hier minder vaak voorkomen dan in Noord-Europese landen en de Verenigde Staten.

Gezondheidsrisico's van vis

De consumptie van vis is over de afgelopen jaren enorm afgenomen. Dit is vooral te wijten aan het risico dat blootstelling van de foetus aan methylkwik en andere chemische giftige stoffen, met zich meebrengt. Blootstelling hieraan wordt in verband gebracht met geboortefwijkingen, hersenbeschadiging, ataques en ontwikkelingsachterstanden. Dit baart nog meer zorgen wanneer je bedenkt dat veel afwijkingen, beschadigingen en achterstanden ook het gevolg kunnen zijn van een te lage consumptie van Omega-3 tijdens de zwangerschap.

Kwik is een metaal dat van nature voorkomt in stenen en in aarde maar het komt ook vrij door industriële processen. Dit vrijgekomen kwik komt vanuit de lucht terug op de aarde via regen, en komt dan meestal terecht in het bezinksel en de modder op de bodem van de rivieren en de zee. Bacteriën zetten het vervolgens om in methylkwik. Vissen nemen de toxische stof op wanneer ze de kleinere organismen in het water eten. De grotere, oudere vissen aan de bovenkant van de voedselketen bevatten het hoogste gehalte methylkwik, simpelweg omdat zij meer tijd hebben gehad om het in hun lijf te verzamelen.

Het meeste van onze kennis over methylkwik hebben we verzameld door gebeurtenissen die medio 1950 plaatsvonden. Mensen die grote hoeveelheden vis hadden gegeten, die gevangen was in wateren vlakbij fabrieken die grote hoeveelheden methylkwik uitstootten, werden ernstig ziek of stierven zelfs na een aantal jaar. In Irak stierven er in 1970 duizenden mensen nadat ze brood hadden gegeten dat was gemaakt van zaden die waren behandeld met

methyلكwik. In beide gevallen was de blootstelling vele malen hoger dan normaal gesproken verwacht kan worden.

Recente studies hebben uitgewezen dat methyلكwik in vis niet zo giftig is als aanvankelijk werd gedacht. Gevallen van vergiftiging worden slechts zelden geregistreerd. Als voorzorgsmaatregel adviseert het 'Food Standards Agency' (een Engels onafhankelijk bureau dat toezicht houdt op de voedselveiligheid) vrouwen in hun vruchtbare periode, zwangere vrouwen, moeders die borstvoeding geven en jonge kinderen om het eten van grote vissoorten, zoals tonijn, haai, zwaardvis en koningsmakreel, te vermijden en slechts de kleinere vissoorten, zoals sardientjes, biologische zalm, heilbot en haring, te eten. Sashimi en sushi zouden moeten worden vermeden omdat hier grote vissen in verwerkt kunnen zijn. Sommige wateren bevatten echter minder methyلكwik dan andere; het is dus altijd goed om te controleren waar de vis is gevangen.

Mensen die niet van vis houden of het niet willen eten kunnen Omega-3 binnenkrijgen door levertraan en supplementen met algenextract in te nemen, welke geen methyلكwik bevatten. Studies wijzen uit dat het nemen van gecertificeerde voedingssupplementen tijdens de tweede helft van de zwangerschap de neurologische ontwikkeling en de groei van de foetus positief kunnen beïnvloeden. Mensen die medicijnen tegen een hoge bloeddruk of bloedverdunners nemen of mensen die snel kneuzingen of botbreuken oplopen dienen echter eerst contact op te nemen met hun huisarts voordat ze beginnen aan een supplement met essentiële vetzuren.

Omega-3 en problemen met leren

Van bewerkte voedingsmiddelen met een hoog gehalte aan Omega-6 wordt gezegd dat ze verantwoordelijk zijn voor de stijging van het aantal gevallen van ADHD. ADHD wordt gekarakteriseerd door een gebrek aan concentratie, een beperkte aandachtspanne en het onvermogen om impulsieve acties te beheersen. ADHD is over het algemeen een chronische toestand met een sterke genetische component, maar problemen tijdens de zwangerschap en de babytijd, ernstige ziekten, een slecht voedingspatroon en toxinen uit de omgeving kunnen het probleem verergeren.

Klinische studies hebben aangetoond dat Omega-3 een enorm goede invloed kan hebben op kinderen met ADHD. Aan de Oxford University is bijvoorbeeld ontdekt dat visoliesupplementen helpen bij het beheersen van agressieve gevoelens en bij het verbeteren van de concentratie. Deze ontdekkingen hebben ouders van kinderen met ADHD en andere gedragsproblemen hoop gegeven.

Problemen bij het leren lezen en schrijven worden ook in verband gebracht met een tekort aan Omega-3 in de hersen- en zenuwcellen. Wetenschappers hebben ontdekt dat de situatie kan worden verbeterd door een voedingspatroon dat rijk is aan vis en andere zeevruchten. Een voorbeeld is een recent onderzoek dat in Durham gedaan werd, waarbij visoliesupplementen werden gegeven aan kinderen met leerproblemen en problemen bij het lezen, schrijven en spellen. De resultaten waren opzienbarend. Na slechts drie maanden ging het leerniveau van sommige

kinderen met twee jaar omhoog. In één geval ging het leesniveau met vier jaar omhoog.

Met als doel om het leesniveau van kinderen te verhogen, dringt de overheid aan op minimaal twee porties vis per week. Volwassenen die zich herinneren dat er vroeger tegen ze werd gezegd dat het nemen van een theelepeltje levertraan je slimmer maakt, kunnen zich troosten met de gedachte dat dit echt waar is! Toch zet slechts een derde van alle ouders regelmatig vis op het menu.

Samenvatting

Er is aangetoond dat een voedingspatroon dat rijk is aan Omega-6 en Omega-3 vetzuren in de juiste verhouding, bijdraagt aan een verbeterde intellectuele ontwikkeling tijdens de eerste levensjaren. Het is ook duidelijk dat het eten van meer vis of het integreren van Omega-3 supplementen in je voedingspatroon, de algehele gezondheid en ontwikkeling verbeteren, alsook het intellectuele vermogen, het zicht en de motoriek en coördinatie. Het brein is een delicaat en gevoelig orgaan, waarvoor goed gezorgd moet worden en dat goede voeding nodig heeft in perioden van ontwikkeling en groei. Alleen door het eten van vette vis of het dagelijks innemen van minimaal 600mg Omega-3 kan er al een significante verbetering van de gezondheid van de hersenen bewerkstelligd worden, en kan de enorme groei van aandoeningen in de kindertijd zoals astma en allergieën, een halt worden toegeroepen. Helaas betekent een ontoereikend voedingspatroon nog steeds vaak dat kinderen een gebrek hebben aan Omega-3 essentiële vetzuren.

Ouders en verzorgers kunnen een bijdrage leveren door vis te integreren in het voedingspatroon, door kinderen te betrekken bij projecten over het leven in de zee en over vis, door kinderen te laten helpen bij het organiseren van het eten, door samen te koken en door van Omega-3 een soort stopwoord te maken. Uitjes naar zeeaquaria en vismarkten kunnen een waardevolle schat aan informatie voor iedereen opleveren. Het ondernemen van activiteiten zal kinderen helpen begrijpen waarom het zo belangrijk is om gezond te eten.

Copyright Baby Sensory © 2009