Door:
Angélique De Beule



Directrice en hoofddocent van het Biochemisch Instituut voor Orthomoleculaire Kennis (BIOK), een kennisplatform met als doelstelling 'Kennis delen met Passie', aan de hand van interne en externe opleidingen. Het BIOK ziet toe op wetenschappelijke relevantie, biochemische onderbouwing, authenticiteit en praktisch toepasbare kennis.

Jodium en mentale retardatie bij kinderen

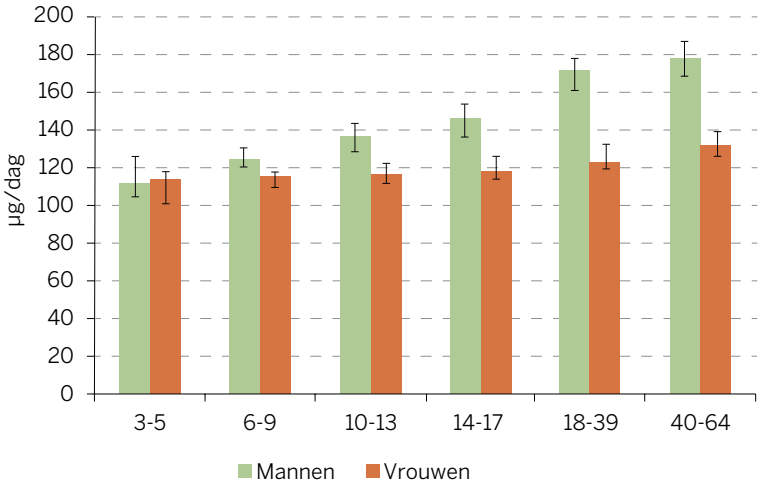
In 2018 publiceerde UNICEF het persbericht: 'Jaarlijks lopen ongeveer 19 miljoen pasgeboren baby's het risico op blijvende hersensschade vanwege jodiumtekort'. Concreet betekent dit dat wereldwijd zo'n 14% van de kinderen te maken kan hebben met psychoneuromotorische afwijkingen en/of mentale retardatie ten gevolge van onvoldoende jodiuminname tijdens en na de zwangerschap.[1]

Het gemiddelde jodiumgehalte in de hersenen – klinisch bepaald onder leiding van prof. dr. Edgar Pinto en zijn wetenschappelijk team – bedraagt 0,14 tot 0.27 microgram jodium per gram drooggewicht. Voornamelijk de hersengebieden die zijn gelinkt aan de cognitieve functie zoals de frontale cortex, caudate nucleus en putamen vertoonden de hoogste jodiumconcentraties.[2,3]

Jodium is bovendien een belangrijke precursor voor de schildklierhormoonsynthese. Thyroxine (T4) en triiodothyronine (T3) spelen een uiterst cruciale rol in de ontwikkeling van het centrale zenuwstelsel. Zo zijn ze betrokken bij de regulatie en expressie van de genen die van belang zijn voor een goede synaptogenese en myelinisatie tijdens de pre- en postnatale fase. Tijdens de zwangerschap is de foetus de eerste twintig weken afhankelijk van de maternale thyroxinevoorziening. De T4-productie van de moeder dient met een factor 1,5 verhoogd te worden. Voldoende aanvoer van jodium alsook een normale schildklierwerking van de moeder zijn basisvereisten om aan deze verhoogde vraag te kunnen voldoen. In de praktijk stelt men echter vast dat meer dan de helft van de vrouwen hun zwangerschap aanvangen met een hypo- of hyperthyreoïdie waardoor de foetale hypothalamus-hypofyse-schildklier(HPT)-as verstoord geraakt (Zie figuur). Vandaag de dag wordt dan ook maternale hypothyroxinemie gezien als een belangrijke sleutelfactor voor de actueel stijgende cognitieve ontwikkelingsstoornissen bij kinderen waaronder AD(H)D en autisme.[2,4-6]

De ernst van jodiumtekort kent drie gradaties: mild (50 – 99 mcg jodiuminname/dag), matig (20 – 49 mcg I/dag) en ernstig (< 20 mcg I/dag). Een mild jodiumtekort kan – al in het beginstadium van de zwangerschap – de schildklierfunctie van de moeder en foetus alsook de breinontwikkeling van de pasgeborene negatief beïnvloeden. Vandaar dat zwangere vrouwen wordt aangeraden om hun dagelijkse jodiuminname te verhogen tot 250 microgram. Daarnaast is het belangrijk om zowel pasgeborenen als basisschoolkinderen die enige vorm van cognitieve en/of psychomotorische stoornissen vertonen te screenen op hun jodiumstatus.

De foetus is de eerste twintig weken afhankelijk van de maternale thyroxinevoorziening.



Figuur. *De gemiddelde gebruikelijke jodiuminname (µg/dag) via de voeding naar leeftijd en geslacht volgens de Belgische voedselconsumptiepeiling 2014 (9). De mediane urinaire jodiumconcentratie van de moeders bedroeg 84,4 µg/L; 63,5% van hen had een urinaire jodiumconcentratie onder de aanbeveling van 100 µg/L. De jodiumstatus van zwangere vrouwen in het eerste trimester bedroeg 118 µg/L (de norm is 150-249 µg/L) en in het derde trimester 131 µg/L, (norm is 150-249 µg/L) en bij vrouwen van vruchtbare leeftijd 85 µg/L (norm is 100-199 µg/L).*

Verschillende studies geven aan dat kinderen met een licht tot matig tekort baat kunnen hebben bij het nemen van een jodiumsupplement. M.a.w. cognitieve achterstand kan dus ook nog na de geboorte of op latere leeftijd verbeterd worden met extra jodium. In een dubbelblind gerandomiseerd onderzoek bij 310 Albanese kinderen (10 – 12 jaar) met matig jodiumtekort, zag men bijvoorbeeld duidelijk verbetering op het vlak van fijne motoriek en cognitieve testen, na de inname van 400 mg gejodeerde maanzaadolie.[2,5,7]

Naast jodium is ook selenium onmisbaar voor een goede schildklierwerking. Selenium zorgt o.a. voor een goede jodiumafgifte en de omzetting van T4 naar T3. Seleniumtekort wordt in verband gebracht met hoger risico op onvruchtbaarheid en zwangerschapscomplicaties zoals hypertensie en glucose-intolerantie. Een dagelijkse inname van 70 microgram selenium tijdens de zwangerschap is van belang om de ontstekingsindicatoren te moduleren en de kans op vroeggeboorte te reduceren. Daarnaast zijn er recente aanwijzingen dat de placenta beschermd wordt tegen oxidatieve stress door de mogelijke synergetische werking tussen selenium en jodium.[8]

www.biok.center

U vindt de volledige bronvermelding op pagina 52 en op www.orthofyto.com bij het betreffende artikel. Abonnees kunnen daar inloggen.