

Jodiumtekort tijdens de zwangerschap en lactatieperiode

Jodiumtekort tijdens de zwangerschap is in verband gebracht met neurologische en psychologische stoornissen bij het kind. Jodium is een essentiële voedingsstof om de schildklierhormonen T4 en T3 aan te maken.

Voldoende schildklierhormonen tijdens de zwangerschap en de lactatieperiode zijn belangrijk voor een normale ontwikkeling van de hersenen van de baby. Zwangere vrouwen hebben daarom meer jodium nodig dan niet-zwangere vrouwen. Zelfs in ontwikkelde landen krijgen vrouwen naar schatting niet genoeg jodium binnen.

De jodiumbehoefte tijdens de zwangerschap

Vanaf aanvang van de zwangerschap neemt de productie van schildklierhormoon van de moeder met ongeveer 50% toe als reactie op een verhoogde spiegel van thyroxinebindend globuline (TBG) in het serum. Dit ontstaat door de toename van de oestrogeenspiegel en door stimulering van de TSH-receptoren.

De placenta is een rijke bron van jodium die zorgt voor de omzetting van T4 naar T3. Hierdoor neemt de vraag naar schildklierhormoon toe waarvoor voldoende jodium nodig is uit de voeding en/of suppletie. De productie van schildklierhormoon die bestemd is voor de ontwikkeling van de foetus neemt toe gedurende de tweede helft van de zwangerschap wat nog verder bijdraagt aan een verhoogde behoefte aan jodium van de moeder, omdat jodium heel makkelijk de placenta passeert.



De opname en uitscheiding van jodium

Na inname wordt jodium opgenomen door de maag en de twaalfvingerige darm. Zuivere jodium is 100% biologisch beschikbaar en wordt volledig geabsorbeerd. Anorganisch plasmajodide wordt getransporteerd door het bloed en wordt door de schildklier opgenomen in verschillende hoeveelheden afhankelijk van de jodiumvoorziening en de toestand van de schildklier of het wordt via de nieren uitgescheiden. De primaire route van jodiumuitscheiding is via de nier.

Vanaf het begin van de zwangerschap neemt de glomerulaire filtratiesnelheid van jodide toe met 30 tot 50% waardoor de hoeveelheid jodium verder afneemt.

Door de verhoogde productie van schildklierhormoon, het verhoogde jodiumverlies via de nier en de jodiumbehoefte van de foetus tijdens de zwangerschap is de jodiumbehoefte via de voeding hoger bij zwangere volwassenen dan bij niet-zwangere volwassenen.

De gevolgen van jodiumtekort



De aanbevolen dagelijks hoeveelheid jodium gedurende de zwangerschap en lactatieperiode is 200 microgram per dag. De gevolgen van jodiumtekort zijn o.a. struma, cretinisme, intellectuele stoornissen, lagere scores in taalvaardigheid, groeiachterstand, neonatale hypothyreoïdie en de kans op een miskraam en kindersterfte neemt toe.

Onderzoek heeft aangetoond dat schildklierhormoon een belangrijke rol speelt bij de neurologische ontwikkeling van de foetus en het kind in utero en in

het vroege leven, omdat het nodig is voor de differentiatie van oligodendrocyten (cellen met een aantal takken) en de distributie van myeline.

Onderzoek met dieren heeft aangetoond dat lage niveaus van schildklierhormoon tijdens het begin van de zwangerschap tot halverwege de zwangerschap de migratie van neuronnen naar de cortex en de hippocampus verstoren en dat dit leidt tot gedragsveranderingen. De foetus die nog in ontwikkeling is, is namelijk volledig afhankelijk van de voorraad schildklierhormoon van de moeder.

Onderzoek naar de inname van jodium bij zwangere vrouwen

In een cohortonderzoek dat recentelijk werd gepubliceerd, werden 137 zwangere vrouwen gemeten op hun jodiumstatus en nauwlettend gevolgd in de 18e en 36ste week van hun zwangerschap en in de 3e en 6e maand postpartum met als doel te onderzoeken of er een verband bestaat tussen jodiumrijke voeding en het op het juiste moment inzetten van een jodiumsupplement op het functioneren van de schildklier van deze vrouwen.

Op bovengenoemde meetmomenten werden de TSH, FT3 en FT4, en de concentratie jodium- en creatine in urine gemeten en gekeken naar de inname van jodium via de voeding en/of suppletie met als resultaat dat jodium in urine in de 18e week 94 g/L was. Dit wijst op een licht tot matig jodiumtekort. De creatine in urine per 100 µg/g was negatief ten opzichte van de hoogte van FT3 en FT4. De jodiuminname per 100 µg/d was positief ten opzichte van de hoogte van TSH en negatief ten opzichte van de hoogte FT3 en FT4. De vrouwen die waren begonnen met een jodiumsupplement tijdens de zwangerschap en daarmee door waren gegaan tijdens de zwangerschap hadden een lagere TSH en een hogere FT3 en FT4.

Uit deze gegevens is door de onderzoekers de conclusie getrokken dat er een verband bestaat tussen een lagere beschikbaarheid van jodium tijdens zwangerschap en postpartum met een lagere TSH en hogere waarde aan FT3 en FT4. Het gebruik van een jodiumsupplement waarmee vóór de zwangerschap werd begonnen en welke gecontinueerd werd tijdens de zwangerschap werd in verband gebracht met een lagere TSH en een hogere waarde aan FT3 en FT4 welke invloed heeft op een betere werking van de schildklier.

Gesteld kan worden dat het optimaliseren van de voedingsstatus van jodium al vóór de zwangerschap van belang is. De schildklier is in staat om 3 maanden jodium op te slaan voor de productie van schildklierhormonen. Daarom is de jodiumstatus vóór de zwangerschap belangrijk voor de vraag naar de synthese van schildklierhormoon tijdens de zwangerschap. Ook tijdens de lactatieperiode is een optimale jodiumstatus belangrijk.

Commentaar van Natuur Diëtisten Nederland

Het meest gebruikelijke onderzoek om het jodiumgehalte te meten is een urinetest. Zowel een te laag als een te hoog jodiumgehalte heeft invloed op de werking van uw schildklier. Lukraak jodium slikken is daarom geen goede optie. Meten is weten. Daarnaast is het belangrijk om te kijken naar het klachtenbeeld, omdat er stoffen zijn (bijv. fluoride) die de jodiuminname negatief kunnen beïnvloeden.



Jodium is makkelijk in uw maaltijden te verwerken door het toevoegen van jodiumrijke voedingsmiddelen aan uw eetpatroon. Dit zijn voornamelijk de voedingsmiddelen uit de zee zoals vis, schaal- en schelpdieren en zeegroenten zoals zeekraal en lamsoor. Het RIVM is in opdracht van het ministerie van VWS een onderzoek gestart naar de jodiumstatus van zwangere vrouwen in Nederland.

Het RIVM roept op om zwangeren te wijzen op het JOZO-onderzoek. Hiervoor zijn ze op zoek naar vrouwen die maximaal 12 weken zwanger zijn. Het onderzoek vindt plaats in Maastricht en Nijmegen. [In deze link leest u meer informatie over dit onderzoek.](#)

Monique van Iwaarde
Natuurdiëtist en orthomoleculair therapeut



Lees meer over jodium via deze links:

Artikel: [aandacht voor jodium.](#)

Artikel: [jodium een onderschat sporenelement.](#)

Artikel: [jodiumtekort.](#)

Referenties

Næss S. et al. Iodine nutrition and iodine supplement initiation in association with thyroid function in mildly-to-moderately iodine-deficient pregnant and postpartum women. *The Journal of nutrition*, 2021, 151.10: 3187-3196

Leung AM et al. Iodine Nutrition in Pregnancy and Lactation. *Endocrinol Metab Clin North Am.* 2011 Dec;40(4):765-777.

Toloza FJK et al. Consequences of Severe Iodine Deficiency in Pregnancy: Evidence in Humans. *Front. Endocrinol.*, 19 June 2020

Markhus MW et al. 2018 Maternal Iodine Status is Associated with Offspring Language Skills in Infancy and Toddlerhood. *Nutrients.* 10(9). pii: E1270. doi: 10.3390/nu10091270.

Lee SY, Pearce EN. Iodine intake in pregnancy—even a little excess is too much. *Nat Rev Endocrinol.* 2015 May; 11(5): 260–261.

<https://www.voedingscentrum.nl/encyclopedie/jodium.aspx>

<https://www.voedingonline.nl/page/Nieuws/Bericht/2703/Jodium-in-Zwangere-vrouwen-Onderzoek-JOZO>