

# Jodium, veel meer dan het schildkliermineraal!



De twee voedingsstoffen, waaraan de westerse mens het vaakst een gebrek vertoont, zijn vitamine D en .... jodium. Waar eerstgenoemde vitamine de laatste jaren terecht in de schijnwerpers stond, wordt helaas het voedingstekort aan het mineraal jodium veel te weinig aangekaart. Nochtans vervult jodium naast zijn bijdrage tot de aanmaak van het schildklierhormoon nog een aantal zeer belangrijke functies. We denken hierbij onder andere aan de rol in de intellectuele ontwikkeling, aan de bijdrage tot de preventie van borstkanker en van osteoporose. Tijd voor een nadere kennismaking.

⋮ *Na een jarenlange strijd tegen de lobby en dankzij grondige bewijzen dat ze absoluut veilig zijn, werden de 'steviolglycosiden' of de zoetstoffen uit het plantje stevia toegelaten.*

## Rol in schildklierfunctie

Het mineraal jodium is essentieel voor een goede schildklierfunctie, dat is algemeen geweten. In de schildklier worden namelijk op het aminozuur tyrosine 4 of 3 jodiumatomen geplaatst met vorming van de schildklierhormonen thyroxine (T4) en triiodothyronine (T3). Die laatste verbinding is de meeste actieve vorm van schildklierhormoon; daarom wordt ook in verschillende weefsels buiten de schildklier (voorop de lever) met behulp van het enzym deiodinase een jodiumatoom uit T4 afgesplitst, om het meer werkzame T3 op te leveren. Zeer belangrijk voor deze omzetting is het mineraal selenium; er is dus een belangrijke synergie tussen jodium en selenium. Vervolgens kunnen we stellen dat het schildklierhormoon breed de stofwisseling regelt in ons lichaam. Elke cel bezit namelijk receptoren voor T3 op de kern, die bij prikkeling de eiwitproductie en de energiestofwisseling stimuleren. Dit laatste proces omhelst vooral de koolhydraat- en vetverbranding en zorgt ook voor de warmteproductie of 'thermogenese'. Mensen met verminderde schildklierfunctie hebben het dan ook vaak te koud, ondanks het feit dat ze over genoeg vetweefsel beschikken.

## Verminderde schildklierfunctie

Jodiumgebrek kan dus leiden tot een verminderde schildklierfunctie of 'hypothyreoïdie'. Naast koude (met vaak een ochtendtemperatuur onder de 36° C) en gewichtstoename als directe gevolgen van een slechte vet- en koolhydratenverbranding, kunnen volgende klachten wijzen op een 'trage' schildklier:

- energiegebrek, vermoeidheid bij lichte inspanning, spierzwakte en -krampen
- constipatie, trage vertering
- lusteloosheid, apathie, emotionele labiliteit, depressiviteit
- traagheid in denken en spraak, concentratiestoornissen, geheugenzwakte
- opgezet gezicht, gezwollen ogen, dikke benen en enkels (myxoedeem)

- droge huid, broze haren en nagels, haaruitval (o.a. buitenrand wenkbrauwen)
- menstruatiestoornissen, verminderde vruchtbaarheid en -libido
- Bij ernstig jodiumtekort kan er soms uitwendig een kropgezwel (struma) waargenomen worden. Maar ook een meer discrete zwelling van de schildklier kan een uiting zijn van hypothyreoïdie. Voor de volledigheid moeten we hier opmerken dat niet alleen een jodiumgebrek kan leiden tot een verminderde schildklierfunctie. Zo kan de schildklierfunctie verminderd zijn door een auto-immuunproces (zoals de ziekte van Hashimoto), door een schildklierontsteking na het baren van een kind (postpartum thyreoïditis) of door medicijnen (amiodarone). Wat betreft de diagnose van hypothyreoïdie: meest accuraat is het meten van T3 en T4 in de 24 uren-urine.

## Geestelijke ontwikkeling

Jodium speelt verder ook een cruciale rol in de optimale geestelijke en lichamelijke ontwikkeling van de mens. Het begint eigenlijk al tijdens de zwangerschap, waar jodiumgebrek bij de zwangere vrouw en dus de foetus kan leiden tot miskramen, vroeggeboorte en een verhoogde kans op sterfte van de pasgeborene. Naast de mogelijkheid van een kropgezwel zoals bij de volwassene, zijn mentale retardatie en dwerggroei bij de pasgeborene de te vrezen gevolgen van ernstig jodiumgebrek. Volgens de Wereldgezondheidsorganisatie is jodiumgebrek trouwens de voornaamste oorzaak van mentale retardatie die te voorkomen is. Op schoolgaande leeftijd vervolgens, kan jodiumgebrek (naast een verminderde groei) leiden tot een trage ontwikkeling van spraak en gehoor, een te laag IQ, verminderde schoolprestaties en ADHD (Attention Deficit and Hyperactivity Disorder). Alhoewel bij deze laatste ontwikkelingsstoornis verschillende factoren een rol kunnen spelen (intoleranties op voedingsmiddelen en kleurstoffen, overmatig gebruik van suiker, ijzergebrek...), kan het nuttig zijn om hierbij een jodiumgebrek op te sporen en aan te vullen. Ook bij de volwassene kan jodiumtekort leiden tot een verminderde hersenfunctie, traag denken, besluiteloosheid en gebrek aan initiatief. Al bij al is jodiumgebrek de belangrijkste oorzaak van 'minimal brain damage' of minder ernstige hersenschade.



## Preventie van kanker

Voor de functie van verschillende lichaamsklieren is jodium niet onbelangrijk. We denken hierbij aan de klieren van het spijsverteringskanaal (speekselklieren, maag, pancreas) en aan de eierstokken, testikels en prostaat. Maar bijzondere aandacht verdient de borstklier: meer en meer ziet men in dat jodium, uiteraard samen met vitamine D, de nutriënt is die preventief de meeste bescherming kan bieden tegen borstkanker. Zo komt veel minder borstkanker voor bij Japanse vrouwen in vergelijking met westerse vrouwen en hoogstwaarschijnlijk heeft dit voor een deel te maken met het feit dat het traditionele Japanse dieet gemakkelijk 25 maal meer jodium aanvoert dan het westerse! Jodium speelt namelijk niet alleen een aanzienlijke rol in de antioxidante verdediging van de borstklier, in borstkankercelculturen is aangetoond dat jodium (en het afgeleide jodide) dankzij een anti-oestrogeen effect de groei van de kwaadaardige cellen helpt af te remmen. Ook wordt aangenomen – en dit opnieuw in synergie met selenium – dat bijzondere, in de schildklier aangemaakte organische jodiumverbindingen (“jodolipiden”) de ontwikkeling van borstkankercellen tegengaat. Er mag dus gesteld worden dat jodium een plaats verdient in de natuurlijke preventie van en ondersteuning bij borstkanker. Ook bij cyclische borstpijnen (cyclische mastalgie) kan trouwens van jodium hulp verwacht worden. Tenslotte suggereren een aantal studies dat jodium ook bijdraagt tot de bescherming tegen baarmoeder-, prostaat-, eierstok- en andere kankers.

## Bijkomende functies van jodium

- Steeds meer wetenschappelijke literatuurgegevens bewijzen dat jodium nog op andere vlakken een rol vervult:
- ze draagt bij tot een goede kwaliteit van haar, nagels, huid en gebit. Denk met name bij osteoporose zeker aan jodium!
- ze helpt het totaal cholesterolgehalte verlagen, de goede HDL-cholesterol verhogen en draagt bij tot de preventie van hart- en vaatziekten. Jodiumgebrek versnelt het proces van atherosclerose en bij hypothyreoïdie met een krop is de kans op sterfte door hart- en vaatziekten zelfs 3,5 maal groter.
- ze speelt een rol in de omzetting van bètacaroteen tot vitamine A

## Jodiumtekort zeer courant!

Spijts de opgesomde nuttige functies van jodium, komen tekorten aan jodium op wereldschaal zeer veel voor. Er wordt geschat dat minstens 2 miljard mensen, waaronder 300 miljoen schoolgaande kinderen, een jodiumgebrek ervaren! In België vertoonden tot voor enige jaren minstens 75 % van de mensen een mild tot ernstig jodiumtekort. Dat cijfer zou nu wel aan het dalen zijn, omdat sinds 2009 op advies van de Hoge Gezondheidsraad vooral bakkerszout en tafelzout (geen zeezout) progressief verrijkt worden met jodium: 15 microgram jodium per gram zout in de periode 2009-2014, op te voeren tot 20 microgram per gram tijdens de periode 2014-2019. Een studie zou inmiddels aantonen dat dankzij die maatregelen het jodiumgebrek bij schoolgaande kinderen gecorrigeerd is. Maar dat is enkel als men aanneemt dat de leeftijdsgroep 0 maand tot 3 jaar dagelijks 90 mcg jodium nodig zou hebben, de leeftijdsgroep 4 tot 8 jaar 90 à 120 mcg, de leeftijdsgroep 9 – 13 jaar 120 mcg en de leeftijdsgroep 14 – 18 jaar 200 mcg. In werkelijkheid hebben ze meer nodig (zie verder) en blijken zeker moeders en zwangere vrouwen nog steeds een jodiumgebrek te vertonen.

## Ongegronde angst voor toxiciteit!

De adviezen qua aanbevolen dagelijkse hoeveelheid (ADH) voor jodium liggen jammer genoeg iets te laag. Men is namelijk onterecht bang dat een teveel aan jodium al te snel de kans op hypert-

hyreoïdie (overdreven schildklierwerking) zou verhogen. Niets is minder waar: een teveel aan jodium wordt gewoon via de nieren uitgescheiden. Het is zelfs zo dat een jodiumgebrek net aan de basis van bepaalde vormen van hyperthyreoïdie kan liggen: geïnduceerd door jodiumtekort kunnen bepaalde schildkliernodules (via de hypofyse) overprikkeld worden om meer schildklierhormoon aan te maken. In 7 op de 10 gevallen van hyperthyreoïdie zou zelfs het geven van een overdosis jodium onder de vorm van kaliumjodide (en af te bouwen over een aantal weken, dit alles onder toezicht van een orthomoleculaire arts) de aanmaak van het schildklierhormoon T4 blokkeren. Dit ‘Wolff-Chaikoff effect’ met vermindering van de aanmaak van schildklierhormoon ziet men trouwens niet zelden optreden als men medicijnen met een hoge dosis jodium geeft, zoals amiodarone bij hartritmestoornissen. Overigens, als men hyperthyreoïdie wil vermijden door jodiumsuppletie, volstaat het om de dosis jodium geleidelijk op te bouwen.

## Voedingsbronnen

Uiteraard moeten we jodium in de eerste plaats uit onze voeding halen. Maar afgezien van het hoger vernoemde broodzout (en dus brood), consumeren veel mensen nauwelijks de natuurlijke goede bronnen van jodium:

- absolute topbronnen van jodium zijn zeewieren en/of zeegroenten zoals wakame, nori, kombu, arame, hiziki, dulse, kelp, blaaswier... Deze zeewieren zijn jammer genoeg niet zo gekend in onze westerse keuken, terwijl ze in de macrobiotische keuken sterk worden gewaardeerd. Je vindt ze vooral in de betere natuurwinkel.
- verder zijn zeevis, schelp- en schaaldieren goede jodiumbronnen, maar het gebruik ervan moeten we helaas beperken door de mogelijke aanwezigheid van zware metalen (kwik!), PCB's en dioxines
- matige jodiumbronnen zijn verder: zeezout (minder dan gejoedeerd zout), groenten die aan zee worden gekweekt en – afhankelijk van de mineralenrijkdom van de bodem waarop ze worden gekweekt – champignons, ui, ananas, spinazie en groene paprika.

We moeten hierbij opmerken ook dat – zeker bij mensen met een trage schildklier of met een lage jodiuminname – bepaalde voedingsmiddelen best maar met mate gegeten worden. Het betreft vooral leden van de Brassica-familie (broccoli, spruiten, kool, boerenkool, mosterdzaad), soja, limabonen, pinda en lijnzaad.

## Voedingssupplementen

Wie een jodiumsupplement wenst in te nemen, vraagt uiteraard best advies aan zijn arts of therapeut. Voor een optimale werking van de schildklier en voor een algemene preventie, wordt aan volwassenen doorgaans een dagelijkse dosis van 0,5 mg of 500 mcg jodium aangeraden. Meestal kan deze dosis verkregen worden door een kwaliteitsvoedingssupplement op basis van kelp in te nemen, waarvan het jodiumgehalte per tablet is aangegeven. Ook jodiumdruppels kunnen voor dit doel aangewend worden, waarbij je uiteraard nauwkeurig op basis van de hoeveelheid jodium per druppel, de juiste dosis berekent. Kinderen tot één jaar wordt doorgaans 75 mcg jodium en kinderen van 2 tot 3 jaar 225 mcg per dag aangeraden voor een optimale geestelijke ontwikkeling. In de preventie van borstkanker wordt (naast min. 5000 IU vitamine D of meer op voorschrift) 2 maal per week 12 mg jodium/jodide (lugol) aangeraden, waarbij wel de schildklierfunctie regelmatig wordt gecheckt.

*Met dank aan Dr. Rudy Proesmans*

