



Jodium bepaling met de 24 uurs loading en spot test

Client naam: Marie Springveer

Client ID: 0001-070221

Therapeut: Biocoherence Nederland

Datum: 7-1-2021

Achtergrondinformatie

Jodium is aanwezig in alle lichaamscellen, dus niet alleen in de schildklier. Er is een complex transportsysteem om jodium de cellen in te krijgen, ook wel de NIS genoemd (Natrium-Jodide Symporter). Jodide moet aan een bepaalde plek van de NIS hechten alvorens te kunnen worden opgenomen. Goitrogenen (stoffen die de aanmaak van het schildklierhormoon verstoren) gaan een competitie aan met jodide voor binding aan deze locatie. Goitrogenen zoals fluoride en perchloraten binden op dezelfde plek waar jodide dat doet zonder dat ze de cel in worden getransporteerd, daarom worden ze als jodide-transport remmers gezien. Bromide en thiocyanaten hechten ook aan op die bindingsplaats, maar deze stoffen worden daarentegen wel de cel in getransporteerd en daar verhinderen ze de oxidatie en organificatie van jodium.

De jodium-spot test

De jodium-spot test wordt uitgevoerd voordat jodium suppletie is gestart. Deze test wordt gebruikt om vast te stellen of er sprake is van een ernstig jodiumtekort. Deze test is een goede indicator voor de jodium inname via de dagelijkse voeding.

De 24-uurs jodium 'loading' test

Deze test is ontwikkeld om vast te stellen wat de beschikbaarheid van jodium is in het hele lichaam. Deze test is gebaseerd op onderzoek dat heeft aangetoond dat overtollig jodium wordt uitgescheiden in de urine zodra alle weefsels met jodium verzadigd zijn.

Interpretatie van de resultaten

Soms hebben mensen symptomen van een jodiumtekort terwijl de 24-uurs jodide 'loading' test aangeeft dat er voldoende jodium in het lichaam is. Dit kan veroorzaakt worden door de aanwezigheid van chemische stoffen (goitrogenen) in het lichaam die de opname van jodium in de cel blokkeren, waardoor de uitscheiding van jodium via de urine kunstmatig te hoog is. We spreken van een 'vals negatieve' uitslag. Eén van de manieren om vast te stellen of er een defect jodium transportsysteem is, is een vergelijking te maken tussen de jodium-spot test en de jodium 24uurs urine 'loading' test.

Als er sprake is van een erg hoge uitscheiding van jodium in de 24uurs urine (> 90% van de ingenomen 50 mg jodium/jodide) maar een erg lage score van de jodium-spot test, kun je vaststellen dat jodium wel opgenomen wordt in de darmen maar niet (voldoende) wordt opgenomen in de cellen. Het slikken van jodium zal dan weinig effect sorteren, het is beter om eerst de aandacht te richten op het herstel van de NIS-functie

Toxische halogenen:

Om bovengenoemde redenen kunnen we naast jodium ook de zogenaamde 'toxische halogenen' bromide, fluoride en chloride bepalen. Standaard wordt de bromide bepaling in de test meegenomen. Op aanvraag kan deze analyse uitgebreid worden met de fluoride en chloride bepaling.

Analyse resultaten van 7-1-2021

	Iodide	Bromide	Fluoride	Chloride
24 hours test (%)	77%			
24 hours excretion	38,49 mg	3,17 mg	6,25 mg	0,94 mg
Spot test	0,48 mg/L	1,14 mg/L	2,28 mg/L	0,24 mg/L

Analyse resultaten van 21-7-2020

	Iodide	Bromide	Fluoride	Chloride
24 hours test (%)	64%			
24 hours excretion	32 mg	4,1 mg	5,43 mg	0,8 mg
Spot test	0,34 mg/L	1.30 mg/L	2,18 mg/L	0,34 mg/L

Interpretatie / referentie van de resultaten**Jodium/Jodide**

De jodium inname bevindt zich boven de dagelijkse geadviseerde hoeveelheid. Dit kan worden veroorzaakt door jodiumbevattende supplementen of een dieet dat rijk is aan jodium.

De jodium concentratie in het lichaam is te laag. Wanneer ook Bromide en Fluoride aanwezig zijn in concentraties hoger dan de geaccepteerde range, is de echte jodiumwaarde lager dan gemeten waarde omdat Bromide en Fluoride een competitie aangaan met jodium in het jodium metabolisme.

Spot test	Referentie: 0,10-0,45 mg/L WHO-criteria voor deficiëntie is elke waarde beneden de 0,15 mg jodide/L. Waarden > 0,45 zijn een indicatie voor een actuele jodium suppletie.
24 uurs test	Referentie: 0-50 mg/24 uur
% uitscheiding 24 uur	Een voldoende jodium status van het lichaam is bereikt wanneer de 24-uurs urine minimaal 90% van de ingenomen jodium/jodide bevat*)

*) Wanneer de 24uurs urine 90% of meer van de ingenomen jodium bevat en er heeft geen jodium suppletie plaats gevonden, dan kan dit ook veroorzaakt worden door:

- Een symporter (NIS) defect waardoor jodium niet goed opgenomen kan worden in de cellen. Vooral waarschijnlijk bij een hoge 24uurs uitscheiding en een lage score in de spottest.
- Een jodium organificatie probleem waarbij jodium wel de cellen in komt maar niet kan aanhechten aan het lipiden complex voor activatie.
- Bromide, Fluoride en/of zware metalen (te onderzoeken met Haarmineralen analyse) kunnen de jodium status en de beschikbaarheid negatief beïnvloeden.

Broom/Bromide

De dagelijkse bromide inname is ligt de lage - normale range. Deze waarde wordt vaak gemeten bij mensen.

Het lichaam scheidt een gemiddelde hoeveelheid bromide uit gedurende 24 uur.

spot test Referentie: < 5 mg/L
Een serum bromide concentratie die een negatief effect kan hebben op het jodium gebruik in het lichaam is 10 mg/L. Serum bromide waarden zijn in het algemeen het dubbele van urine concentraties.

Uitscheiding / 24 uur Referentie: < 5 mg/24 uur.
Het landelijke gemiddelde bromide in urine bedraagt 1-2 mg / 24 uur. *)

*) Elke bromide concentratie verdient aandacht omdat bromide de competitie aangaat met jodium en daardoor negatief werkt op de rol van jodium in de stofwisseling.

Fluor/Fluoride

De dagelijkse fluor inname is veel te hoog.

Het lichaam scheidt een relatief grote hoeveelheid fluor uit gedurende 24 uur.

spot test Referentie: < 1 mg/L
uitscheiding/24 uur Referentie: < 1,3 mg/24 uur **)
**) Fluoride is neurotoxisch, heeft een negatief effect op het botweefsel en interfereert met het jodium metabolisme.

Chloor/Chloride

De dagelijkse chloride inname via zout is laag.

Het lichaam scheidt een lage hoeveelheid chloride uit. Waarschijnlijk heeft het lichaam onvoldoende ontgiftingscapaciteit

spot test Referentie: < 0,888-1,42 mg/L
uitscheiding/24 uur Referentie: < 3,9-8,9 mg/24 uur (110-50 mEq/24 uur) ***)
***) De hoeveelheid chloride die wordt uitgescheiden in 24 uur is een goede inschatting voor de hoeveelheid zout die de vorige 24 uur is geconsumeerd. De zouthoeveelheid kan worden ingeschat door de hoeveelheid chloride met een factor 1,6 te vermenigvuldigen.

Advies Supplement Protocol**Introductie**

Het herstel van de jodiumstatus van het lichaam is van groot belang voor de gezondheid, immers alle lichaamscellen hebben belang bij jodium. Jodium is een erg veilig mineraal en het heeft enorme therapeutische mogelijkheden, maar het dient wel met kennis van zaken te worden ingezet. De problemen die wel gekoppeld worden aan jodiumgebruik, zoals een ontregelde schildklier etc. zijn te wijten aan een ondeskundig gebruik van jodium en niet aan het gebruik als zodanig. Veelal heeft het te maken met een onevenwichtige inname van diverse co-factoren, andere mineralen en vitamines die voor een goed gebruik van jodium in de stofwisseling (o.a. opname in de cellen) noodzakelijk zijn. We zullen, alvorens het optimale jodium protocol te beschrijven, eerst op enkele zaken dieper ingaan.

Enkele bedenkingen tegen het gebruik van hoge doseringen jodium

- Allergie voor jodium: een allergie voor anorganisch jodide/jodium is erg zeldzaam. Een allergie voor jodium-houdende contrastvloeistof zoals die bij bepaalde medisch diagnostische methoden wordt gebruikt, impliceert nog niet dat er een allergie is voor anorganisch jodide/jodium
- Auto-immuun schildklier aandoeningen: veel artsen en specialisten geloven dat auto-immuun schildklier aandoeningen kunnen worden veroorzaakt door het gebruik van extra jodium. Dit is echter niet juist. Als het al optreedt door jodium inname dan komt dat als regel doordat er onvoldoende rekening gehouden wordt met een gelijktijdige inzet van voldoende co-factoren in de juiste doseringen. Uiteraard is en blijft het daarom van belang dat ook schildklier problemen altijd binnen de totale context van het lichaam (systeem benadering) behandeld worden.
- Ontgiftings reacties: vanwege de competitie met de andere (toxische) halogenen broom, fluor en chloor en de veelvoorkomende overbelasting van deze stoffen in het lichaam zal jodium in het begin van de behandeling ten dele ook als detox substantie werken. De toxische halogenen worden door de stijgende jodiumdosering van hun plaats verdrongen en uitgescheiden. Dit kan in bepaalde gevallen met ontgiftings-verschijnselen gepaard gaan. Denk daarbij aan vermoeidheid, spierpijn, eventueel koorts, diarree, een mistig gevoel in het hoofd e.a. Het door ons gebruikt en geoptimaliseerde jodium protocol voorziet zoveel mogelijk óók in het begeleiden van deze ontgifting, waardoor er meestal hooguit lichte verschijnselen worden waargenomen. Een van de beste manieren om de kans op ontgiftingsreacties zoveel mogelijk te minimaliseren is het gebruik van ongeraffineerd zeezout (Keltisch zeezout of Himalaya zout) samen met suppletie van magnesiumbicarbonaat en vitamine C.
- Door jodiumgebruik geïnduceerde hypothyreoïdie en struma: wanneer mensen en dieren die jodium deficiënt zijn hoge dosering jodium worden gegeven is er een tijdelijke daling van de schildklier hormoonproductie (naar schatting 24-40 uur). Daarna herstellen de normale hormoonwaarden zich weer. Nogmaals, als er genoemde verschijnselen optreden tijdens jodiumgebruik dan is dat als regel te wijten aan een onvolledig suppletie programma.
- Door jodiumgebruik geïnduceerde hyperthyreoïdie: het gebruik van jodium door mensen die jodium deficiënt zijn kan aanleiding zijn tot een tijdelijke toename van schildklier hormoonproductie met soms de daarbij behorende verschijnselen als een lichte druk in de regio van de schildklier, hartkloppingen, nervositeit etc. Het is in dit soort gevallen altijd zaak om de opbouw van de jodium inname hierop af te stemmen. Wacht tot de verschijnselen zijn afgenomen en ga dan pas rustigen door met opbouwen of ga eerst weer een half tabletje/dag terug in de dosering. Bij aanhouden van de klachten, wat maar zelden voorkomt, kan het geïndiceerd zijn om de suppletie tot nader orde te staken en eerst een serum TSH en FT4 analyse te laten plaats vinden.
- Jodium intoxicatie: dit kan optreden als de dosering van jodium te hoog is. Het uit zich in een metaalachtige smaak in de mond, toename van speekselproductie, niesen, hoofdpijn en acné. Ook pijn in de sinussen kan optreden. Het komt slechts bij een heel kleine groep mensen voor en kan eenvoudig aangepakt worden door de dosering jodium naar beneden aan te passen. Bij het correct gebruik van het jodiumprotocol neemt de kans op dit soort reacties ook nog eens sterk af.

Hoeveel jodium dienen we in te nemen?

Er is geen universele dosis voor iedereen. De beste manier om de individuele dosering jodium te bepalen is door de jodium status van het lichaam te testen, de belasting met toxische halogenen vast te stellen en steeds goed te letten op de reacties van het lichaam tijdens de opbouw en de inname van hogere doseringen jodium.

Bij de meeste volwassenen zal de dosering liggen tussen de 6 en de 50 mg/dag.

Jodide protocol voor volwassenen:

Te sterke detox reacties

In het geval dat de detox reacties toch als té sterk worden ervaren en er al Keltisch zeezout ingenomen wordt is een beproefd protocol om gedurende 48 uur per week (2 aaneengesloten dagen) de inname van alléén de jodium te staken en met de rest van het protocol gewoon door te gaan.

Monitoring

Het is sterk aan te bevelen om na 3 maanden gebruik van het jodium protocol de jodium 24uurs-spot (al of niet met additionele halogeen bepaling) te herhalen en wanneer iemand schildklier medicatie gebruikt is ook het regelmatig bepalen van TSH, FT4 en zo mogelijk FT3 sterk aan te bevelen.

Let op!

Anders dan artsen denken is TSH niet alleen verantwoordelijk voor de aansturing van de schildklierfunctie maar TSH is ook van belang voor het aansturen van de productie van het jodium transport systeem (NIS). Hierdoor kan het in het begin van het jodium protocol, tot soms wel 6 maanden na de start, zo zijn dat de TSH serum waarde omhoog gaat (soms sterk omhoog) zónder dat er verschijnselen zijn van een duidelijke hypothyreoïdie. daarom is het altijd van belang om artsen te

¹ Er is een grote variatie aan klachten die kunnen samenhangen met Broom ontgiftig. De signalen van Broom ontgiftig kunnen zeer divers zijn:

- # depressief voelen
- # (Extra) vermoeidheid
- # mistig gevoel in het hoofd, niet helder kunnen denken
- # constipatie
- # pijn in de benen en heupen
- # acné
- # eczeem
- # e.a. symptomen.

Neem standaard 1x per dag op de voorgeschreven wijze het Keltisch zeezout en i.g.v. verslechtingen vaker. Tijdstip van inname maakt niet uit.

informereren over dit effect van jodium inname i.g.v. cliënten die periodiek hun schildklierwaarden moeten laten bepalen.

Disclaimer:

Dit advies dat wordt verstrekt is met de grootst mogelijke zorg opgesteld. De verklaringen en informatie die versterkt wordt is niet door officiële instanties goedgekeurd en dienen daarom niet zoals advies van een doctor of arts aangenomen te worden. De ontvanger erkent de volledige eigen verantwoordelijkheid om deze informatie te gebruiken en adviezen op te volgen. Wij sluiten alle aansprakelijkheid uit voor enigerlei directe of indirecte schade, van welke aard dan ook, die voortvloeit uit of in enig opzicht verband houdt met het gebruik van de door ons genoemde vitaminen, mineralen, behandelingen of anderszins.