

Behandeling

# Behandeling met radioactief jodium (I-131) bij een te snel werkende of vergrote schildklier (LNG-051)

Een te snel werkende of vergrote schildklier kan worden behandeld met radioactief jodium (I-131).

*I-131 Natriumjodide in capsulevorm is een stof die niet officieel geregistreerd is in Nederland. Maar I-131 natriumjodide capsules voldoen wel aan alle kwaliteitseisen, net als geneesmiddelen die wel geregistreerd zijn. Het is volkomen veilig.*

Radioactief jodium 'bestraalt' de schildklier van binnen uit. Hierdoor wordt de groei van schildkliercellen geremd en worden (te snel werkende) schildkliercellen vernietigd. Zo kunnen uw klachten verdwijnen.

## Hoe verloopt de behandeling?

Hier vindt u alle belangrijke informatie over de behandeling.

## Radioactief jodium

### Hoe werkt radioactief jodium?

De schildklier is een orgaan in de hals dat zorgt voor de schildklierhormoonproductie. Om deze hormonen te kunnen maken, moet het lichaam voldoende jodium hebben. Jodium wordt opgenomen via de voeding. Denk hierbij aan jodiumhoudend zout, brood, vis en melk. Bij therapie wordt een radioactieve vorm van jodium gebruikt. De schildklier neemt deze radioactieve vorm, samen met het niet radioactieve jodium uit de voeding, voor een deel op. De straling die het radioactieve jodium daar uitzendt:

- vermindert de productie van het schildklierhormoon;
- remt de groei van schildkliercellen;
- beschadigt een deel van de schildkliercellen.

Uw schildklier zal daardoor trager gaan werken. Ook kan uw schildklier na enkele maanden kleiner worden. Op deze manier kunnen uw klachten verdwijnen.

Om een normaal werkende schildklier over te houden, is de therapie er meestal op gericht de schildklier niet teveel te beschadigen. Dit betekent dat we liever te weinig radioactief jodium geven dan teveel. Bij onvoldoende effect is enkele maanden later een tweede of zelfs derde therapie mogelijk.

Wanneer de schildklierwerking toch te traag blijft, moet met schildklierhormoontabletten de behoefte worden aangevuld. Behalve dat u (levenslang) tabletten zult moeten innemen, geeft dit verder geen problemen.

## Hoe komt radioactief jodium in uw schildklier?

U krijgt het radioactieve jodium toegediend in de vorm van een capsule. Bij een hogere dosis is dit in de vorm van een injectie in een bloedvat in uw arm. Een deel van het jodium wordt opgenomen in de schildklier. Het deel dat niet wordt opgenomen, scheidt u in de eerste 2 tot 3 dagen na de behandeling uit. Dit gebeurt voornamelijk via de urine. Ook kan een kleine hoeveelheid radioactief jodium via speeksel, zweet en ontlasting uit het lichaam verdwijnen. Het radioactieve jodium dat in de schildklier is opgenomen blijft langer zitten, maar dooft langzaam uit.

## Vorbereiding

### Hoe wordt u voorbereid?

Voor de therapie bekijken we welk soort schildklierafwijking u heeft en hoeveel van het toegediende jodium in de schildklier terecht zal komen. Om hier achter te komen krijgt u eerst een lage dosis radioactief jodium via een injectie in uw arm of via een capsule die u doorslikt. We spreken met u af wanneer daarna de opnamen gemaakt worden. Dit kan na 4 uur, na 24 uur, of na enkele dagen zijn. Zo kunnen we de juiste dosis radioactief jodium voor uw behandeling berekenen.



*Foto: meting jodium opname in de schildklier 24 uur na injectie*

U krijgt schriftelijk bericht van deze afspraken.

### Gebruikt u medicijnen?

Ook krijgt u te horen welke medicijnen moeten worden ingenomen of gestaakt. Medicijnen die de schildklierfunctie beïnvloeden, zoals Strumazol® of PTU (propylthiouracil), mag u enige tijd voor de behandeling niet gebruiken. Een medewerker van de afdeling Nucleaire Geneeskunde vertelt u om welke medicijnen het precies gaat en hoelang u van te voren moet stoppen. Neem contact op met de afdeling Nucleaire Geneeskunde als hier onduidelijkheden over zijn.

### Contrastmiddel

Röntgenonderzoek waarbij een contrastmiddel is geïnjecteerd kan het onderzoek beïnvloeden. Heeft u in de afgelopen 3 maanden zo'n

röntgenonderzoek ondergaan? Neem dan contact op met de afdeling Nucleaire Geneeskunde.

## Preparaten en voedingsmiddelen

Verder is het van belang dat u ten minste 4 weken voor uw afspraak **géén** van de volgende preparaten of voedingsmiddelen heeft gebruikt:

- het medicijn Cordarone®;
- homeopathische geneesmiddelen waarin jodium aanwezig is;
- multivitaminen die jodium bevatten;
- voedingsmiddelen die zeewier en/of kelp bevatten (bijv. sushi);
- visolie capsules.

## De behandeling

### Reden behandeling

Deze behandeling kan worden uitgevoerd om de volgende redenen:

- om een te snel werkende schildklier af te remmen;
- om een vergrote schildklier te verkleinen.

Uw behandelend arts heeft de reden van de behandeling met u besproken. Hoewel algemene informatie beschreven wordt, is de situatie voor elke patiënt verschillend. Stel daarom gerust uw vragen aan de behandelend arts of verpleegkundige.

### Wat gebeurt er tijdens de behandeling?

De behandeling bestaat uit het toedienen van het radioactieve jodium. Meestal wordt deze in de vorm van een capsule doorgeslikt. Daarna is het verstandig om een half uur niets te eten of te drinken. Soms wordt het jodium via een infuus of injectie in een bloedvat in uw arm toegediend.

Van het jodium merkt u verder niets; het is niet pijnlijk en u wordt er niet misselijk van. Wordt u poliklinisch behandeld? Dan is het goed om te weten dat u na de behandeling kan autorijden.

De nucleair geneeskundige spreekt met u af of, en zo ja wanneer, u de (schildklier-)medicatie weer inneemt. Ook geeft de nucleair geneeskundige u advies over de controleafspraak bij de specialist. Dit is meestal een internist.

Krijgt u na een jodiumbehandeling klachten, zoals hartkloppingen? Dan is het verstandig om dit aan uw arts of verpleegkundige te melden. Hierdoor kan eventuele medicatie worden aangepast.

### Jodium therapie: poliklinisch of klinisch?

De behandeling met radioactief jodium kan op de polikliniek worden gegeven. Daarna kunt u direct weer naar huis. Toch is soms een opname van enkele dagen in een aparte éénpersoonskamer in het ziekenhuis noodzakelijk. Dit is afhankelijk van de hoeveelheid radioactief jodium die wordt toegediend. Vaak is van tevoren aangegeven of een poliklinische of een klinische behandeling te verwachten is.

### Poliklinische therapie

Een poliklinische therapie betekent dat u een lage therapiedosis krijgt. Deze dosis is zo laag dat u meteen weer naar huis en naar buiten mag. Hier zijn echter wel voorwaarden en regels aan verbonden. U krijgt op de afdeling Nucleaire Geneeskunde de therapie in

capsulevorm toegediend, waarna de straling gemeten wordt. Hierna mag u de afdeling verlaten en gaan de stralingshygiënische leefmaatregelen in. De arts zal deze ook met u bespreken. U kunt gerust vragen hierover stellen.

## Opname en verblijf in het ziekenhuis

Als u in het ziekenhuis wordt opgenomen voor jodium therapie, krijgt u een eigen kamer. Deze kamer mag u enkele dagen niet verlaten. De kamer heeft een eigen douche en toilet waar niemand anders gebruik van mag maken. Hiermee wordt besmetting met het radioactieve jodium voorkomen dat met uw urine het lichaam verlaat. Ook mogen andere mensen de eerste dagen niet langer dan 30 minuten op bezoek komen. Deze kamer is speciaal afgeschermd, zodat personeel en andere patiënten geen extra straling zullen ontvangen. Een klein deel van de straling uit de schildklier straalt namelijk ook buiten uw lichaam. Roken is op deze kamer verboden (zoals in het gehele ziekenhuis).

Op de afgesproken dag wordt u opgenomen op de verpleegafdeling. De verpleegkundige zal u wegwijs maken op uw kamer. Daarna zal een arts-assistent van de Interne Geneeskunde u onderzoeken en zal de nucleair geneeskundige u de therapiedosis toedienen.

Het is raadzaam om makkelijke kleding mee te nemen om tijdens uw verblijf te dragen. Ook is het nodig om een paar makkelijke schoenen of pantoffels voor uw verblijf in de kamer mee te nemen. De schoenen, waarmee u buiten de kamer over straat gaat, blijven namelijk staan tot u weer naar huis mag. Op de kamer is een radio, een televisie en een telefoon aanwezig. Verder is het verstandig om bijvoorbeeld tijdschriften, boeken, handwerk of puzzels mee te nemen.

De kamer is een geïsoleerde ruimte. U mag niet zelf van de kamer af en u mag de deur naar de gang niet zelf openen. Personeel en bezoek moeten in de voorruimte (de 'sluis') slofjes over de eigen schoenen aandoen. Bij vertrek moeten zij hun handen wassen in voorruimte.

Het is de bedoeling dat u zich tijdens de opname zoveel mogelijk zelf verzorgt. Ook zal de kamer tijdens uw verblijf niet worden schoongemaakt en het bed niet worden opgemaakt. De verpleegkundigen zijn wel op de afdeling aanwezig, maar zullen nauw contact met u zoveel mogelijk beperken. U kunt ze natuurlijk wel altijd bereiken en vragen stellen. De maaltijden worden u geserveerd en de lege bladen worden door de verpleging opgehaald. U moet voor de maaltijd een glas water drinken om besmetting van serviesgoed en bestek te beperken.

Hoewel de verpleegkundige u zal voorzien van drankjes en maaltijden, mag u ook eigen drankjes of sappen meenemen. Het is goed om de eerste dagen van de jodiumtherapie extra te drinken om niet-gebruikte activiteit sneller uit het lichaam te laten verdwijnen. Soms kunnen klachten als een droge mond of heesheid ontstaan. Het is daarom aan te raden om kauwgom of zuurtjes mee te nemen. Zo wordt de speekselproductie gestimuleerd.

Omdat een belangrijk deel van de toegediende hoeveelheid radioactief jodium met de urine het lichaam weer verlaat, is deze urine een belangrijke oorzaak van een eventuele besmetting. U moet daarom extra opletten bij het plassen. Mannen moeten zittend op het toilet plassen. Om besmetting van onderkleding te beperken, moet u incontinentiemateriaal of ander absorberend materiaal (bijvoorbeeld inlegkruisjes of maandverband) gebruiken.

## Bezoek

Op de eerste dag na een behandeling in het ziekenhuis mag u geen bezoek ontvangen. De volgende dagen zal dit minimaal mogelijk zijn. Echter niet van kinderen jonger dan 18 jaar of vrouwen die zwanger zijn. Een bezoeker mag maximaal een half uur per dag bij u zijn en moet op ongeveer 2 meter afstand van u blijven. Lichamelijk contact dient te worden vermeden. Het bezoek mag geen gebruikmaken van de wastafel of het toilet op de patiëntenkamer.

## Ontslag uit het ziekenhuis

De nucleair geneeskundige zal dagelijks bij u in het ziekenhuis de hoeveelheid straling meten die nog in uw lichaam aanwezig is. Wanneer deze onder een bepaalde grens is gedaald, mag u weer naar huis. Kleding mag gewoon thuis worden gewassen.

## Zijn er bijwerkingen of risico's?

Bij de behandeling van een te snel werkende schildklier worden over het algemeen relatief lage doseringen radioactief jodium toegediend. Bij de behandeling ter verkleining van de schildklier, bij bijvoorbeeld multinodulair struma, is de dosis hoger. In de praktijk is er geen maximaal aantal behandelingen met radioactief jodium, behalve wanneer geen enkel effect wordt gezien.

De therapie met radioactief jodium wordt al meer dan 50 jaar toegepast. Onderzoeken hebben geen nadelige effecten op korte en langere termijn aangetoond, naast het bedoelde effect.

De stralingsdosis, die bijvoorbeeld door de geslachtsorganen wordt ontvangen, is vergelijkbaar met die van sommige röntgenonderzoeken. Toch wordt een zwangerschap gedurende de eerste 4 maanden na de behandeling met radioactief jodium afgeraden. Het advies is om goede anticonceptie te gebruiken. Mannen wordt aangeraden om binnen 4 maanden na de behandeling geen kinderen te verwekken. Seksueel contact is gedurende deze 4 maanden geen enkel bezwaar.

Voor vrouwen geldt dat de behandeling met radioactief jodium niet mag worden toegepast tijdens de zwangerschap. Het radioactieve jodium kan namelijk via de placenta het ongeboren kind en zijn of haar schildklier bereiken. Daarmee kan een onbedoelde bestraling worden gegeven. Daarom wordt aan vrouwen in de vruchtbare leeftijd gevraagd urine in te leveren voor een zwangerschapstest.

## Wat gebeurt er na de behandeling?

Wanneer u weer naar huis mag, is de hoeveelheid radioactief jodium in uw lichaam zo laag dat het stralingsrisico zeer klein is. Toch is het verstandig om mensen in uw omgeving (met name jongeren en zwangere vrouwen) zo min mogelijk bloot te stellen aan deze straling. Het is daarom heel belangrijk dat u zich aan een aantal leefregels houdt. Bij uw vertrek uit het ziekenhuis vertelt de arts hoe lang u zich daaraan moet houden.

## Wanneer moet u contact opnemen met uw arts?

Neem contact op met uw behandelend internist als u thuis last krijgt van:

- zweten;
- warmtegevoel;
- hartkloppingen;
- gejaagdheid.

Dit kan duiden op een verhoogd gehalte aan schildklierhormoon in uw bloed. Dit kan kort na de jodiumbehandeling voorkomen en is vaak maar tijdelijk. Schildkliermedicatie kan dit beperken.

Soms kan na verloop van tijd de productie van schildklierhormoon snel afnemen. Dat geeft aanleiding tot vermoeidheid, koudegevoel, vertraagde stoelgang of de neiging om vocht vast te houden. Deze klachten kunnen ook op langere termijn optreden (vanaf 6 maanden na behandeling). Neem in al deze gevallen contact op met uw behandelend internist of de nucleair geneeskundige.

## Verder verloop

Om schommelingen in de productie van schildklierhormoon enigszins te beheersen, krijgen de meeste patiënten na de jodiumtherapie enkele maanden schildkliermedicatie. U hoort dit van de nucleair geneeskundige bij uw therapie. De verwachting is dat het effect van de behandeling na 2 tot 4 maanden merkbaar zal zijn. Pas na een half jaar zal duidelijk zijn of de therapie geslaagd is.

Bij de ziekte van Graves is er een grote kans dat de schildklier vroeg of laat te langzaam gaat werken. Of dat kort of lang na de therapie begint is niet te voorspellen. Een te langzame schildklierwerking is echter met schildklierhormoon in tabletvorm goed te behandelen.

Controle op de schildklierfunctie vindt plaats bij uw behandelend internist. Ook het stoppen met de schildkliermedicatie zal meestal door de internist worden afgesproken. Helaas blijkt dat bij ongeveer 25% van de behandelingen nog een tweede of derde therapie moet worden gegeven. Dit kan steeds gebeuren na ongeveer 6 maanden.

# Leefregels na de ziekenhuisopname of poliklinische therapie

## Het is belangrijk dat u zich thuis aan de onderstaande leefregels houdt.

Zoals u weet, bent u met radioactief jodium behandeld. Er is nog maar zo weinig radioactief jodium in uw lichaam overgebleven dat u niet (meer) geïsoleerd hoeft te blijven. U kunt echter nog steeds in lichte mate andere personen aan straling blootstellen. Dit brengt weliswaar geen direct gevaar met zich mee, maar de hoeveelheid straling moet toch altijd zo klein mogelijk zijn. Dit geldt voor iedereen, maar voor kleine kinderen in het bijzonder.

Wij adviseren u daarom dringend de gedragsregels hieronder zo goed mogelijk te volgen. De hoeveelheid straling die anderen en met name uw huisgenoten op deze manier kunnen ontvangen, zal dan zeer aanvaardbaar zijn.

Uw behandelend arts deelt u mede of deze leefregels gedurende 1 of 2 weken gevolgd moeten worden. Dit is namelijk onder andere afhankelijk van de hoeveelheid radioactief jodium die zich bij ontslag uit het ziekenhuis nog in uw lichaam bevindt. Daarna kunt u weer alles doen wat u gewend was.

## Algemeen

Uw huisgenoten moeten zoveel mogelijk afstand van u nemen. In ieder geval 1 meter, maar bij langdurige aanwezigheid (zoals bij televisie kijken of eten) 2 meter of meer.

## Toilet

Bij toiletbezoek moet u altijd zittend plassen (ook mannen). Ook als u alleen hoeft te plassen, moet u steeds toiletpapier gebruiken. De handen moeten zo mogelijk op het toilet gewassen worden, zodat deurknoppen en dergelijke zo schoon mogelijk blijven. Om besmetting van de onderkleding te beperken, moet u incontinentiemateriaal of ander absorberend materiaal (bijvoorbeeld inlegkruisjes of maandverband) gebruiken.

Bij poliklinische therapie wordt het aanbevolen om, als dat kan, de eerste dagen na therapie gebruik te maken van een eigen toilet. Daardoor wordt het besmettingsrisico voor anderen sterk verlaagd.

## Kinderen

Kinderen tot 10 jaar zijn gevoeliger voor straling dan de gemiddelde volwassene. Daarom moet u direct lichamelijk contact zoveel mogelijk vermijden en een zo groot mogelijke afstand tot kleine kinderen bewaren. Laat baby's en jonge kinderen daarom door huisgenoten verzorgen of breng ze de eerste dagen onder bij familie of vrienden.

## Partners

Het valt te overwegen dat u en uw partner apart slapen. U moet op minstens 2 meter afstand van elkaar slapen en indien mogelijk in aparte kamers. Aangeraden wordt knuffelen en seks te beperken tot maximaal 30 minuten per dag.

## Oudere partners

Bij personen van ongeveer 60 jaar of ouder is de kans op stralings schade zeer klein (een factor 5 tot 10 minder dan voor de gemiddelde volwassene). Als uw partner of huisgenoten deze leeftijd bereikt hebben, hoeft u de maatregelen zoals vermeld bij 'Algemeen' en bij 'Partners' dus niet zo streng op te volgen. U hoeft dan in feite alleen de aanbevolen leefregels te volgen die u zonder problemen kunt nemen. U hoeft dus bijvoorbeeld niet met bedden te gaan slepen. Afstand houden tijdens urenlang televisie kijken of andere situaties is vaak wel mogelijk zonder al te veel moeite. De andere maatregelen moeten gewoon opgevolgd worden.

## Bezoekers

Bij kortdurend bezoek, bijvoorbeeld een avond of middag, hoeft u voor bezoekers geen speciale maatregelen te nemen. U moet wel afstand houden en direct lichamelijk contact vermijden (zie 'Algemeen'). Kleine kinderen en zwangere vrouwen kunnen beter niet op bezoek komen.

## Vervoer

In de eerste week moet u niet langer dan maximaal 1 uur achtereen met het openbaar vervoer reizen. Bij vervoer per taxi moet u zover mogelijk van de chauffeur af gaan zitten. Reizen met dezelfde taxichauffeur moet tot ongeveer 2 uur beperkt blijven.

## Bijeenkomsten

U moet bioscoopbezoeken en andere bijeenkomsten, waar u enige uren vlakbij iemand anders zit, vermijden.

## Werk

Na ontslag uit het ziekenhuis kunt u gewoon gaan werken. Dit geldt alleen niet als u werkzaam bent in het basisonderwijs of in de opvang van kinderen tot en met 10 jaar. Dan kunt u pas weer gaan werken als u deze leefregels niet meer hoeft te volgen (na 1 tot 2 weken). Ook op het werk moet u, evenals thuis, zoveel mogelijk afstand bewaren. In twijfelgevallen moet u overleggen met de arts die u in het ziekenhuis heeft behandeld.

## Bent u zwanger of zou u dit kunnen zijn? Of geeft u borstvoeding?

Geef dit dan door aan uw specialist. Als u zwanger bent is het beter deze behandeling niet te ondergaan. U kunt borstvoeding niet hervatten na dit onderzoek. Uw specialist zal dit met u bespreken.

## Ziekenhuisopname

Bij een onverwachte ziekenhuisopname (door ernstig letsel of andere oorzaken) moet u de arts die u in het ziekenhuis heeft behandeld waarschuwen. Dit geldt voor de periode waarin deze leefregels gevolgd moeten worden.

## Veelgestelde vragen

### Ik lees dat ik een infuus of injectie krijg, maar ik ben moeilijk te prikken. Wat nu?

Als u uit eerdere ervaringen weet dat u moeilijk te prikken bent, neemt u dan vóór het onderzoek contact op met de afdeling Nucleaire Geneeskunde.

### Ik lees dat ik capsules moet slikken, maar dat kan ik niet of moeilijk. Wat nu?

Kunt u niet of heel moeilijk capsules doorslikken? Neem dan contact op met afdeling Nucleaire Geneeskunde, dan bestellen wij een vloeistof in plaats van capsules.

## Ik kan niet naar de afspraak komen, wat moet ik doen?

Kunt u niet naar de afspraak komen? Geef dit dan zo snel mogelijk (minstens 24 uur voor de behandeling) aan ons door via telefoonnummer (073) 553 26 90. We kunnen dan in uw plaats een andere patiënt helpen.

## Ik heb nog vragen, waar kan ik die stellen?

U kunt telefonisch contact opnemen met de afdeling Nucleaire Geneeskunde, telefoonnummer (073) 553 26 90. De afdeling is bereikbaar van maandag t/m vrijdag van 8.00 tot 17.00 uur.

## Praktische tips

### Wat neemt u mee?

Bij iedere afspraak in het ziekenhuis moet u meenemen: een geldig legitimatiebewijs, uw JBZ-patiëntenpas en uw Actueel Medicatie Overzicht (AMO). Hier vindt u meer informatie (<https://www.jeroenboschziekenhuis.nl/wat-neemt-u-mee>) over wat u moet meenemen.

### MijnJBZ

Via MijnJBZ (<http://www.jeroenboschziekenhuis.nl/mijnjbz>) kunt u zelf een deel van uw persoonlijke en medische gegevens inzien die in het JBZ over u bekend zijn. Zie ook: Wat kan ik in MijnJBZ zien? (<http://www.jeroenboschziekenhuis.nl/mijnjbz/wat-kan-ik-in-mijnjbz-zien>)

### Bekijk uw zorgverzekering

Het is uw eigen verantwoordelijkheid na te gaan of u verzekerd bent voor de zorg waarvoor u naar het Jeroen Bosch Ziekenhuis komt. Bekijk van tevoren uw polisvoorwaarden of informeer bij uw zorgverzekeraar (<http://www.jeroenboschziekenhuis.nl/kosten-en-zorgverzekering>).

### Gegevens delen

Wilt u dat zorgverleners buiten het Jeroen Bosch Ziekenhuis uw medische gegevens kunnen inzien? Dan moet u het JBZ toestemming geven (<http://www.jeroenboschziekenhuis.nl/gegevens-delen>) om uw gegevens beschikbaar te stellen.

## Betrokken afdelingen

Nucleaire Geneeskunde (<http://www.jeroenboschziekenhuis.nl/afdelingen/nucleaire-geneeskunde>)

Code LNG-051