



Peptide receptor radionucliden therapie (PRRT)

Uw behandelend medisch oncoloog heeft u behandeling middels Peptide receptor radionucliden therapie (PRRT) voorgesteld. Deze informatie is een samenvatting van belangrijke informatie die u van nut kan zijn tijdens de behandeling met PRRT. Lees deze informatie zorgvuldig door voor u met de behandeling begint.

Waarom?

PRRT is een patiëntvriendelijke behandeling van neuro-endocriene tumoren, die progressie hebben vertoond onder de eerste lijns therapie met somatostatine-analogen. Voor deze behandeling wordt gebruikt gemaakt van radioactief gemerkt Lutetium-177-Octreotaat. Op neuro-endocriene tumoren (NET) is de zogenaamde somatostatine receptor veelvuldig aanwezig. Deze bindt het lichaamseigen eiwit somatostatine. Voor de PRRT behandeling koppelen we aan dit eiwit een radionuclide (het lutetium-177). Vervolgens wordt het somatostatine, met daaraan gekoppeld het lutetium, door de receptor op de tumorcellen gebonden en zo naar binnen getransporteerd. De straling wordt zo in de tumorcel zelf afgegeven. Op deze manier kan het radioactief gemerkt lutetium de tumorcel van binnenuit behandelen, terwijl gezonde cellen niet worden aangetast.

Hoe wordt PRRT uitgevoerd?

In principe bestaat de PRRT uit 3 - 4 behandelingen met tussenpozen van 8 tot 10 weken. In uitzonderingsgevallen moet de behandeling worden uitgesteld of beëindigd. De behandelingen worden uitgevoerd door de nucleair geneeskundigen, aangezien er bij PRRT gebruik wordt gemaakt van radioactiviteit. Omdat de afdelingen Nucleaire geneeskunde van Maastricht en Aken gefuseerd zijn, vindt de behandeling plaats in de Universiteitskliniek in Aken. Over het algemeen wordt u op een dinsdag opgenomen. Patiënten blijven opgenomen tot vrijdagmiddag. De opnameduur heeft te maken met de Duitse wetgeving rondom radioactiviteit. Omdat de behandeling in Aken plaatsvindt, dient uw zorgverzekeraar hiertoe een machtiging voor behandeling in het Europese buitenland (het zogenoemde formulier E112) af te geven. Uw behandelend arts in Maastricht zal uw zorgverzekeraar consulteren. Zo'n machtiging is in eerste instantie een half jaar geldig en kan zo nodig verlengd worden.

Uiterlijk vier weken voor PRRT dient u de laatste injectie met sandostatine of lanreotide toegediend te hebben gekregen. Tussen de PRRT behandelingen door mag u de injecties krijgen, waarbij elke keer uiterlijk vier weken voor de volgende PRRT de injecties gegeven moeten worden.

Voorafgaand aan PRRT behandeling

Voordat uw oncoloog de PRRT behandeling heeft voorgesteld, heeft u al een DOTATATE-PET-CT onderzoek ondergaan om te kijken of PRRT voor u een passende behandeling is. Ongeveer twee weken voor de behandeling vindt een nierscintigrafie plaats, een onderzoek om te beoordelen of de nieren de behandeling goed kunnen verdragen. De uitslag hiervan zult u via de nucleair geneeskundige vernemen in een gesprek voorafgaand aan de opname voor PRRT.

Dag van opname

Op de dag van opname heeft u een gesprek met de nucleair geneeskundige. Deze zal u informeren over de procedure. Bovendien wordt er nog bloed geprikt en wordt er een hartfilmpje gemaakt. Daarnaast wordt een infuus aangelegd. In sommige gevallen kunnen deze onderzoeken ook poliklinisch plaatsvinden, dit wordt door de nucleair geneeskundige vooraf met u besproken. U moet dan op de dag van de behandeling nuchter naar het ziekenhuis komen en krijgt dan direct voor de behandeling een infuus ingebracht.

Dag van de behandeling

Op de dag van behandeling krijgt eerst medicijnen tegen (mogelijke) misselijkheid toegediend, vervolgens wordt er gestart met de toediening van een oplossing met aminozuren via het infuus. Deze oplossing dient ervoor om de hoeveelheid straling op de nieren te verminderen. De toediening van de stof waar het eigenlijk om gaat, het Lutetium-177-DOTATOC, start ongeveer een half uur later en neemt ongeveer een kwartier in beslag. Het infuus met de aminozuur-oplossing loopt nog 2 uur door. In de tweede helft van de middag wordt normaal gesproken het infuus verwijderd. Mocht u een beperkte nierfunctie hebben, dan kan het zijn dat op de dagen na de therapie ter bescherming van de nieren het infuus met aminozuur-oplossing herhaald wordt. De nucleair geneeskundige zal dit met u van te voren bespreken.

Na het infuus met Lutetium-177-DOTATOC worden eerste opnames van de verdeling van de radioactiviteit gemaakt met een gamma-camera. Deze opnames worden gedurende de opname en nog een keer een week na de therapie herhaald. Hiermee kan worden gemeten hoeveel straling uw nieren door de behandeling krijgen. Voor een

precieze meting is het belangrijk dat u tussen het infuus met de therapie en de eerste opname niet naar het toilet gaat.

Opname en ontslag

Patiënten blijven vanwege de al eerder genoemde wetgeving twee nachten opgenomen en kunnen geen bezoek ontvangen. Het is toegestaan persoonlijke bezittingen mee te nemen om tijdens uw verblijf op de afdeling te gebruiken, zoals bv. laptops, boeken, mobiele telefoon, handwerk. Deze kunt u bij ontslag gewoon meenemen. U kunt tijdens het verblijf op de afdeling ook uw eigen kleding dragen; hierbij raden we u aan comfortabele kleding mee te nemen. Mocht u tijdens de opname nog dingen nodig hebben, dan kan familie deze aan het verplegend personeel geven, zij brengen het dan naar uw kamer. Radio en televisie zijn op elke kamer aanwezig. Vaste telefoons zijn tegen betaling eveneens beschikbaar.

De tweede dag na de therapie worden de patiënten ontslagen, nadat er gemeten is hoeveel straling er nog in het lichaam aanwezig is.

Na opname

Na opname in Aken zullen er na 2, 4 en 6 weken bloedcontroles worden uitgevoerd met een telefonisch consult bij uw behandelaar in Maastricht, om de nierfunctie en leverfunctie te vervolgen. Uw behandelaar uit het Maastricht UMC zal u de formulieren voor de bloedcontroles toesturen.

Stralingsniveau na PRRT

Als u met ontslag gaat heeft u een bepaald stralingsniveau door de achtergebleven radioactiviteit. U kunt uw huisgenoten echter niet besmetten met deze radioactiviteit. Het stralingsniveau wordt per patiënt bij ontslag gemeten. De straling die u uitzendt kunt u vergelijken met de UV stralen afkomstig van de zon. De straling bereikt uw omgeving wel, maar deze wordt niet radioactief. Na ontslag is de straling ook zo weinig, dat uw omgeving hierdoor geen gevaar loopt.

Leefregels na PRRT op een rij:

- Verzorging van kinderen tot 10 jaar laat u zolang aan een andere huisgenoot over.
- Eventuele borstvoeding staakt u direct na toediening van de radioactiviteit. U kunt de borstvoeding niet meer hervatten.

- U dient een zwangerschap binnen zes maanden na de behandeling te voorkomen. Dit geldt zowel voor vrouwen als mannen. Seksueel contact op zich is in deze periode geen bezwaar.

Bijwerkingen en complicaties

In vergelijking met andere behandelingen zoals bijvoorbeeld chemotherapie kent de PRRT weinig bijwerkingen. De behandeling wordt in het algemeen goed verdragen. Door een zorgvuldige voorbereiding proberen we ook het risico op complicaties te minimaliseren. De bekende bijwerkingen en mogelijke complicaties zijn:

- Regelmatig kan tijdens de PRRT behandeling misselijkheid optreden, eventueel gepaard gaand met braken. Daarom krijgt u voor de behandeling medicijnen om dit zoveel mogelijk te voorkomen.
- Regelmatig worden ook hoofdpijn en moeheid in de eerste uren na de toediening van de PRRT beschreven.
- Regelmatig komt het door de radioactieve straling tot veranderingen van het bloedbeeld met vermindering van het aantal witte bloedlichaampjes en bloedplaatjes. Deze veranderingen ongeveer 6 weken na de therapie het meest duidelijk en herstellen daarna spontaan. Mochten deze veranderingen te sterk zijn, dan kan het noodzakelijk zijn de volgende therapiecyclus later te geven of de therapie te beëindigen. In zeldzame gevallen zijn deze veranderingen blijvend.
- Door de PRRT worden te tumorcellen beschadigd of zelfs vernietigd. Hierdoor kan een verhoogde hoeveelheid hormonen in het bloed worden afgegeven. Dit kan onder andere problemen met de bloeddruk veroorzaken, moeilijkheden met ademen, hoofdpijn of de zogenaamde “flush” symptomen. Deze bijwerking treedt zelden op en is met medicijnen goed te behandelen.
- Het radioactieve middel wordt (weliswaar minder als in de tumoren) ook door de lever opgenomen. Zelden kan dit tot een beschadiging van de lever voeren. Het risico hierop is hoger als in de lever zeer vele en/of zeer grote metastasen voorhanden zijn.
- Zeer zelden kunnen allergische reacties op de therapie optreden. Om deze tijdig te onderkennen en behandelen wordt u tijdens en na de therapie regelmatig gecontroleerd en wanneer nodig behandeld.
- De PRRT kan tot een blijvende beschadiging van de nierfunctie leiden. In het verleden is het zelfs voorgekomen, dat patiënten nierdialyse nodig hadden. Om dit te voorkomen worden voor en na elke therapiecyclus de nierfunctiewaarden in het bloed gecontroleerd en wordt voor het begin van de PRRT alsmede na de eerste cyclus een uitgebreid scintigrafisch nierfunctieonderzoek doorgevoerd. Mocht hieruit blijken dat de nierfunctie

wordt verminderd door de PRRT wordt, afhankelijk van de mate van beschadiging, de dosis van de volgende therapiecycli aangepast of wordt de therapie gestopt.

Contact met ziekenhuis

Neemt u in de volgende gevallen contact op met uw behandelend medisch oncoloog:

- Koorts hoger dan 38,5°C (of 3 dagen tussen 38.0 en 38.5°C).
- Bloedneus, tandvlesbloedingen, veel blauwe plekken zonder te stoten of rode vlekjes op de benen.
- Misselijkheid/braken waardoor meer dan 24 uur geen drinken binnen kunnen houden/krijgen.

Telefoonnummers

Binnen kantooruren: Dagcentrum Interne geneeskunde: 043-3874250

Buiten kantooruren: Verpleegafdeling A5: 043-3876510 of 043-3874510



Afdeling Nucleaire Geneeskunde

Klinik für Nuklearmedizin - Universitätsklinikum Aachen
Pauwelsstr. 30 - D-52057 Aachen

Telefon: +49-(0)241 8088 740 / 741
Telefax: +49-(0)241 8082 520
e-mail: nuklearmedizin@ukaachen.de
home page: www.ukaachen.de

Toestemming

Patiënt(e)

.....

Behandeling: ¹⁷⁷Lu-DOTATOC op

Met heb ik vandaag aan de hand van deze informatiebrochure een uitgebreid informatiegesprek gevoerd. Ik heb voldoende gelegenheid gehad, alle vragen die ik had te stellen. Al mijn vragen zijn beantwoord. Ik heb voldoende tijd gehad om over mijn beslissing te kunnen nadenken. Ik stem toe in de geplande behandeling.

Verdere punten, die in het informatiegesprek nog zijn besproken:

.....

Plaats, datum, handtekening patiënt(e)

.....

Plaats, datum, handtekening arts

Privacy bescherming

- Ik ben het er mee eens, dat de beelddata, verslagen en klinische brieven aan mijn behandelende artsen buiten het RWTH Universiteitsziekenhuis Aachen ter beschikking worden gesteld.
- Ik verleen toestemming voor het geanonimiseerde gebruik van mijn data voor wetenschappelijk onderzoek

.....

Plaats, datum, handtekening patiënt(e)