

## Behandeling van botmetastasen van prostaatkanker met radium-223 (Xofigo)

### Inleiding

Het doel van deze folder is om u te informeren over de werking en het te verwachten beloop van een behandeling met radium. Wij moedigen u en uw naasten aan om deze informatie goed door te lezen.

Uw persoonlijke situatie kan anders zijn dan beschreven in deze folder. Het team van zorgverleners dat u begeleidt, geeft u specifieke informatie over uw eigen situatie. Deze schriftelijke informatie dient als aanvulling op de mondelinge informatie en als naslagwerk.

Het wordt aanbevolen om altijd iemand mee te nemen naar de gesprekken met een zorgverlener. Afgeraden wordt om zwangere begeleiders en jonge kinderen mee te nemen naar de afdeling Medische Beeldvorming.

### Doel van de behandeling

Met radium wordt bij deze behandeling de radioactieve stof radium-223 bedoeld. Xofigo is de merknaam van radium-223.

U bent door uw behandelend arts verwezen voor een behandeling met radium. Deze behandeling vindt plaats bij patiënten met uitgezaaide prostaatkanker wanneer hormonale therapie en/of chemotherapie onvoldoende werkzaam is gebleken, of wanneer chemotherapie niet gegeven kon worden of niet wenselijk was. De behandeling is gericht op uitzaaiingen in de botten; deze worden ook wel botmetastasen, botuitzaaiingen of skeletmetastasen genoemd.

Een behandeling met radium heeft geen effect op uitzaaiingen die buiten de botten zijn gelegen. Patiënten met grote uitzaaiingen in

lymfeklieren of uitzaaiingen in andere organen komen daarom niet in aanmerking voor deze behandeling. De behandeling duurt in principe 6 maanden en er kunnen bijwerkingen optreden. Daarom wordt deze behandeling alleen gegeven aan patiënten met een conditie die hiervoor goed genoeg is.

De behandeling met radium leidt niet tot genezing. Een belangrijke reden om te kiezen voor radium is dat patiënten die deze behandeling krijgen gemiddeld ruim 3 maanden langer leven dan patiënten die deze behandeling niet krijgen. De behandeling met radium vermindert ook de kans op ernstige schade aan de botten als gevolg van de botmetastasen, zoals botbreuken. Ook is gebleken dat de kwaliteit van leven verbetert door de radiumbehandeling. In de praktijk blijkt ook dat pijn in de botten bij een deel van de patiënten na enkele dagen tot weken kan verminderen.

### Werking van radium

Het radioactieve radium wordt door botmetastasen opgenomen. Binnen deze botmetastasen geeft het radium zijn straling af, en als gevolg daarvan worden tumorcellen vernietigd. Hierdoor worden de botmetastasen verminderd en wordt de ziekte geremd.

Bij de behandeling wordt radioactief radium met een injectie in uw bloedbaan gebracht. Chemisch gezien lijkt radium op calcium. Daarom wordt het net als calcium ingebouwd in de botten, en met name op de plekken van de botmetastasen. De straling die het radium uitzendt is krachtig, maar kan slechts een zeer korte afstand afleggen. Daardoor kan de straling de botmetastasen behandelen zonder veel schade aan de rest van het lichaam te veroorzaken.

## **Uw begeleiders**

De radium behandeling wordt gegeven op de afdeling Medische Beeldvorming - Nucleaire Geneeskunde. De nucleair geneeskundige is verantwoordelijk voor het geven van de behandeling en de stralingsveiligheid. In de periode van de behandeling met radium blijft uw behandelend arts (bijvoorbeeld uw medisch oncoloog of uroloog) verantwoordelijk voor uw algemene gezondheid.

## **Voorbespreking**

Voordat de behandeling wordt ingepland spreekt u op de polikliniek de nucleair geneeskundige die verantwoordelijk is voor het geven van de radium behandeling. Als u in aanmerking komt voor een behandeling met radium, zal deze arts het behandelplan met u bespreken.

Ter voorbereiding kan een aantal onderzoeken worden uitgevoerd om te bepalen of de behandeling met radium kan worden gestart.

- Een botscan (skeletscintigrafie) kan aantonen dat u botmetastasen heeft die met radium kunnen worden behandeld.
- Een CT-scan wordt gemaakt om te onderzoeken of er ook uitzaaiingen zijn buiten het skelet.
- Bloedonderzoek wordt verricht om te bepalen of het beenmerg voldoende bloedcellen en bloedplaatjes aanmaakt om de behandeling met radium veilig te kunnen ondergaan.

Het is belangrijk dat uw lichaam is hersteld van eerdere behandelingen die invloed kunnen hebben op de botten en het beenmerg. U mag daarom in de 6 weken voorafgaand aan een radiumbehandeling geen chemotherapie of uitgebreide bestraling op een groot deel van uw lichaam gehad hebben. Het is daarom belangrijk dat u bij het intakegesprek meldt of u de afgelopen maanden chemotherapie, radiotherapie (bestraling) of een andere behandeling met radioactieve stoffen zoals Strontium, Samarium of Rhenium heeft gehad. Een gerichte bestraling op één of enkele

pijnlijke botten voorafgaand aan de radiumbehandeling is geen bezwaar.

Om de kans op bijwerkingen te verminderen zal de nucleair geneeskundige vragen naar andere ziekten, behandelingen of klachten die u heeft, of die u in het verleden heeft gehad. Het is belangrijk dat u meldt of u last heeft van moeizame of vertraagde stoelgang (obstipatie) of diarree, omdat het radium via de ontlasting het lichaam weer verlaat.

De meeste medicijnen kunt u tijdens de radium behandeling gewoon blijven gebruiken. Geneesmiddelen die invloed hebben op de botten kunt u in sommige gevallen beter niet gebruiken gedurende enkele dagen voorafgaand aan een radium behandeling. Daarom is het belangrijk dat u al uw medicijnen of een lijst daarvan meeneemt naar iedere afspraak. In het kader ziet u een lijst met medicijnen die mogelijk invloed kunnen hebben op de behandeling.

Onderstaande geneesmiddelen hebben mogelijk invloed op de botten en de behandeling met radium. Overleg met uw behandelend arts of u voorafgaand aan een behandeling met radium deze middelen kunt gebruiken:

- Pamidroninezuur (APD) via een infuus
- Zoledroninezuur (Zometa) via een infuus
- Didrokit tabletten
- Fosamax tabletten
- Denosumab injecties
- Vitamine D tabletten
- Calcium tabletten
- Fosfaat tabletten

## **Vorbereiding op de behandeling**

Ruim één week voorafgaand aan iedere toediening van radium zal bloed afgenomen worden ter controle. De bloedwaarden bepalen mede of de geplande behandeling door kan gaan.

Voor de radiumbehandeling is geen speciale voorbereiding nodig. U hoeft niet nuchter te zijn op de dag van de behandeling, u mag normaal eten en drinken. De nucleair

geneeskundige heeft al met u besproken of uw medicijnen aangepast moeten worden.

### **De behandeling**

Het behandeltraject bestaat uit maximaal 6 injecties met radium, met tussen de toedieningen steeds vier weken en tijd. De injecties worden bij voorkeur gegeven volgens een van tevoren vastgesteld schema.

Op het afgesproken tijdstip voor een behandeling wordt u verwacht op de afdeling Medische Beeldvorming. Het is toegestaan om een (volwassen) begeleider mee te nemen.

Voorafgaand aan iedere behandeling spreekt u de behandelend nucleair geneeskundige. Deze arts bespreekt uw gezondheid en de uitslagen van onderzoeken. Bij dit gesprek kunt u ook nog vragen stellen over de behandeling. Als alle uitslagen goed zijn kan daarna de behandeling volgen.

De behandeling wordt poliklinisch uitgevoerd. U krijgt een infuus in een bloedvat in de arm. Via dit infuus krijgt u radium toegediend, dit duurt slechts enkele minuten. Na de behandeling wordt het infuus uit uw arm verwijderd. De afspraak duurt in totaal ongeveer 30 minuten.

Direct na de toediening van radium mag u weer naar huis. U kunt daarna uw dag normaal voortzetten. De behandeling heeft geen invloed op de rijvaardigheid.

### **Bijwerkingen**

De behandeling met radium heeft meestal weinig bijwerkingen. Er zijn geen allergische reacties op de toediening van radium te verwachten. In sommige gevallen treden na het toedienen van radium wel tijdelijke bijwerkingen op. U kunt zich ziek en misselijk voelen, diarree krijgen of braken. Op de plaats van de injectie kunt u last krijgen van pijn, zwelling of een rode huid. Deze bijwerkingen trekken meestal snel weg.

De bijwerkingen die het meest voorkomen bij patiënten die behandeling krijgen met radium zijn:

Zeer vaak (bij meer dan 1 op de 10 mensen)

- Diarree
- Misselijkheid
- Braken
- Afname van het aantal bloedplaatjes (dit kan leiden tot een verminderde bloedstolling en bloedingen)

Vaak (bij maximaal 1 op de 10 mensen)

- Afname van het aantal witte bloedcellen (dit kan leiden tot een verhoogde gevoeligheid voor infecties)
- Afname van alle typen bloedcellen (zowel de rode en witte bloedcellen als de bloedplaatjes)
- Reacties op de plaats van de injectie (bijvoorbeeld een rode huid, pijn en zwelling)

Als gevolg van de behandeling kan er een (tijdelijke) verlaging van het aantal rode bloedcellen, witte bloedcellen en/of bloedplaatjes optreden. Deze verlaging kan gepaard gaan met vermoeidheid door bloedarmoede, verhoogde gevoeligheid voor infecties of een neiging tot bloedingen. Wanneer deze bloedwaarden te laag zijn voorafgaande aan een radiumbehandeling, zal de behandeling worden uitgesteld of stopgezet. Als u binnen 6 weken na een behandeling met radium last krijgt van koorts, infectie, blauwe plekken of bloedingen die niet gemakkelijk stoppen, moet u contact opnemen met uw eigen behandelend arts.

Soms worden botmetastasen door de behandeling gedurende enkele dagen geprikkeld. Daardoor kan tijdelijk een toename van pijnklachten ontstaan. Deze pijn treedt op in de eerste dagen na toediening en gaat meestal binnen enkele dagen weer over. Ook mensen die eerder geen pijn hadden kunnen tijdelijk toch enige pijn ervaren. Als het nodig is kunt u in deze periode extra pijnstillers gebruiken. Uw eigen behandelend arts kan u hierbij adviseren.

Een zeer zeldzame bijwerking is het afsterven van weefsel in het kaakbot (osteonecrose). Dit gaat gepaard met symptomen zoals pijn, zwelling of gevoelloosheid van de kaak, een zwaar gevoel in de kaak of los gaan zitten van

tanden/kiezen. Neem bij deze klachten contact op met uw eigen behandelend arts.

### **Belangrijke bijwerkingen waarvoor u contact moet opnemen met uw behandelend arts:**

- Als u een ongewone bloeduitstorting ziet
- Als u meer bloedt dan normaal na een verwonding
- Als u koorts heeft boven de 38,5 graden
- Bij ernstige toename van pijn in de botten
- Pijn, zwelling of gevoelloosheid van de kaak
- Gevoel van loszitten van tanden

### **Straling en leefregels**

Een groot deel van het toegediende radium wordt opgenomen in de botmetastasen. Radium zendt straling uit die wel de botmetastasen behandelt, maar die niet of nauwelijks buiten uw lichaam treedt. Deze straling bereikt mensen om u heen niet. U hoeft geen afstand te houden, ook niet van jonge kinderen of zwangere vrouwen.

### **Leefregels**

In de eerste week na toediening van radium bevindt zich wel een deel van de radioactieve stof in uw bloed en ontlasting, en een zeer klein deel in de urine. Andere mensen zouden hiermee wel in aanraking kunnen komen. Daarom krijgt u een aantal leefregels mee voor hygiëne en veiligheid. Deze regels zijn erop gericht andere personen (zoals verzorgers of huisgenoten) niet met de radioactiviteit in contact te laten komen.

Het is belangrijk gedurende een week na een toediening van radium de in deze folder genoemde leefregels te volgen!

Door deze regels te volgen beschermt u uzelf en mensen om u heen tegen ongewenste effecten van de straling van het radium.

#### Toiletgebruik

Het deel van de radioactieve stof dat niet wordt opgenomen in de botmetastasen, verlaat het lichaam met name via de ontlasting. Omdat een klein gedeelte het lichaam ook verlaat via de urine, is het belangrijk om zittend te plassen om besmetting

van de toiletruimte te voorkomen. Spoel het toilet tweemaal door na elk gebruik en was meteen daarna uw handen grondig.

#### Het opruimen van besmettingen

Als u morst met lichaamsvloeistoffen zoals ontlasting, urine, bloed, wondvocht of braaksel moet dit volledig en direct worden opgeruimd. Gebruik hierbij altijd plastic handschoenen. Alle gebruikte materialen dient u in een plastic zak te doen; deze mag u via het reguliere huisvuil weggooien. Daarna moet u, of de persoon die u helpt, heel goed de handen wassen. Als de besmetting op uw kleding terecht is gekomen, dan dient u deze bij voorkeur direct apart te wassen in een wasmachine. Ook het ondergoed en beddengoed dat u tijdens de eerste week na injectie heeft gebruikt moet u apart in een wasmachine wassen. Als u last heeft van diarree of lichte urine-incontinentie, gebruik dan incontinentiemateriaal (luierbroekjes) gedurende de eerste week na elke injectie met radium om besmetting van uw kleding en huis met radioactiviteit te voorkomen.

#### Incontinentie en stoma

Als u incontinent bent voor urine of ontlasting, wilt u dan van tevoren met ons contact opnemen? Als u ernstig incontinent bent voor urine is het mogelijk dat u tijdelijk een katheter in de blaas krijgen voorafgaande aan iedere toediening van radium. Als u al een katheter heeft, wordt u geadviseerd dagelijks uw katheter(zak) te vervangen. Gebruik hierbij wegwerphandschoenen.

Als u een stoma heeft, moet u gedurende 7 dagen na de behandeling het stomazakje met handschoenen hanteren. Het stomazakje en alle gebruikte materialen moeten direct weggegooid worden in een afgesloten zak, bij het gewone afval.

#### Seksualiteit

Gedurende de behandelperiode met radium is het toegestaan om seksuele contacten te hebben. Vanwege het mogelijke effect van de straling op het sperma moet u in het eerste halfjaar na de behandeling wel voorkomen dat u een zwangerschap veroorzaakt; zo nodig is het dus belangrijk om tot minimaal 6

maanden na beëindiging van de behandeling een betrouwbare manier van anticonceptie te gebruiken.

#### Werkzaamheden

In principe mag u direct na een behandeling met radium uw normale dagelijkse activiteiten weer hervatten. Welke activiteiten u kunt ondernemen is in de praktijk afhankelijk van het optreden van bijwerkingen, van uw algemene conditie, en van de aard van uw werkzaamheden. Bij twijfel kan het zinvol zijn om te overleggen met uw behandelend arts of uw bedrijfsarts.

#### Andere medische zorg

In de eerste week na iedere behandeling met radium moeten medewerkers in de zorg weten dat u een behandeling met een radioactieve stof hebt gehad. Meldt u het dus aan de medewerkers als er een andere behandeling of een ander onderzoek moet plaatsvinden. Zij kunnen dan contact opnemen met de afdeling Medische Beeldvorming – Nucleaire Geneeskunde. Een bloedafname kan op de normale manier plaatsvinden.

#### Veiligheid

Wij gaan ervan uit dat u met uw komst naar de afdeling toestemming geeft voor het toedienen van de radioactieve stof. Zolang u zorgvuldig de regels voor stralingshygiëne in deze folder naleeft, is de behandeling met radium veilig, en vormt u geen risico voor uw omgeving.

#### **Na het afsluiten van de therapie**

Nadat u de 6 behandelingen met radium heeft gekregen, wordt de begeleiding door de nucleair geneeskundige afgesloten. Uw behandelend uroloog of medisch oncoloog zal u verder begeleiden.

#### **Afsluitend**

De radioactieve stof wordt een week voor uw komst speciaal voor u besteld. Deze bestelling kan niet meer worden geannuleerd. Het radium is kostbaar en helaas maar kort houdbaar, daarom is het belangrijk dat u op tijd aanwezig bent voor de behandeling. Bent u verhinderd of zijn er veranderingen in uw medische situatie, neemt u dan tijdig, **liefst 7**

**dagen of langer van te voren**, contact op met de afdeling Medische Beeldvorming.

Mocht u na het lezen van deze folder nog vragen hebben dan kunt u die gerust stellen als u op de afdeling komt, voordat het radium wordt toegediend. Heeft u vragen die verband houden met de voorbereiding van de behandeling, bijvoorbeeld over het gebruik van medicijnen, dan kunt u telefonisch contact opnemen met de afdeling Medische Beeldvorming.

#### **Algemene informatie over het GHZ**

Voor informatie over het ziekenhuis kunt u terecht op onze internetsite: [www.ghz.nl](http://www.ghz.nl). Ook kunt u bellen naar het algemene informatienummer: (0182) 50 50 50.

#### **Vragen of problemen?**

Als u na het lezen van deze folder nog vragen heeft dan kunt u die gerust stellen als u op de afdeling komt voordat het radium wordt toegediend.

Heeft u vragen die verband houden met de voorbereiding van de behandeling, bijvoorbeeld over het gebruik van medicijnen, of u heeft problemen na de toediening van het radium, dan kunt u telefonisch contact opnemen met de afdeling Medische Beeldvorming. Tel: (0182) 50 50 15. Bereikbaar van maandag tot en met vrijdag van 8.00 uur tot 16:30 uur. Buiten deze uren kunt u bellen met tel.: (0182) 50 50 50.

Als u geen dringende vragen heeft dan kunt u uw vragen ook stellen tijdens uw afspraak bij de nucleair geneeskundige.

#### **Colofon**

uitgave : Groene Hart Ziekenhuis, Gouda  
productie : Marketing & Communicatie  
september 2017  
05.09.083