Behandeling

Behandeling van botmetastasen met Ra-223 (LNG-086)

Wanneer u prostaatkanker heeft met uitzaaiingen in de botten, kan de arts voorstellen om u te behandelen met radioactief radium.

De behandeling is specifiek gericht op uitzaaiingen in de botten; deze worden ook wel botmetastasen, botuitzaaiingen of skeletmetastasen genoemd. Een behandeling met radium heeft geen effect op uitzaaiingen buiten de botten. Patiënten met uitgebreide uitzaaiingen in lymfeklieren of uitzaaiingen in andere organen komen daarom niet in aanmerking voor deze behandeling.

Deze behandeling vermindert de kans op ernstige schade aan de botten door uitzaaiingen, zoals botbreuken. Daarnaast geeft de behandeling een kleine overlevingswinst. De behandeling vindt plaats bij patiënten waarbij de hormonale therapie onvoldoende heeft gewerkt.

De behandeling bestaat uit 6 injecties, met tussen iedere behandeling een periode van 4 weken. Omdat er bijwerkingen kunnen optreden en vanwege de duur van de behandeling, is deze behandeling alleen mogelijk voor patiënten met een goede conditie.

Wij geven hier algemene informatie, maar de situatie is voor elke patiënt verschillend. Stel daarom gerust uw vragen aan uw specialist, verpleegkundige of nucleair geneeskundige.

LET OP! U moet zich voor deze behandeling voorbereiden. Lees daarom deze informatie goed door!

Hoe verloopt de behandeling?

Hier vindt u alle belangrijke informatie over de behandeling.

Voorbereiding

Eten, drinken en toilet

Op de dag van de behandeling mag u gewoon eten en drinken. U mag gewoon naar het toilet.

Medicijnen

De meeste medicijnen kunt u tijdens de radiumbehandeling gewoon blijven gebruiken. Dit geldt echter niet voor alle medicijnen. Daarom is het belangrijk dat u een Actueel Medicatie Overzicht (AMO) meeneemt naar iedere afspraak in het ziekenhuis.

Onderstaande geneesmiddelen hebben mogelijk invloed op de botten. Uw behandelend specialist heeft met u besproken of er gestopt moeten worden met deze medicijnen:

- pamidroninezuur (APD) via een infuus;
- zoledroninezuur (Zometa) via een infuus;
- didrokit tabletten;
- fosamax tabletten.

De radiumbehandeling kan niet gecombineerd worden met het gebruik van Zytiga (abiteronacetaat) en prednison/prednisolon. Gebruikt u deze medicijnen? Neem dan contact op met de afdeling Nucleaire Geneeskunde.

Kleding

Trek op de dag van de behandeling kleding aan die lekker zit, waarbij u uw arm gemakkelijk kunt ontbloten.

Verschoning bij een incontinentie of stoma

Bent u incontinent of heeft u een stoma en/of katheter? Neem dan voldoende verschoningsmateriaal mee.

Heeft u moeite met ontlasting (poepen)? Of komt uw ontlasting minder vaak dan normaal?

Dan is het belangrijk dat u dit aan de nucleair geneeskundige meldt. Dit komt doordat het radium via de ontlasting het lichaam verlaat.

De behandeling

Waar meldt u zich?

U meldt zich met de QR-code op uw dagticket (https://www.jeroenboschziekenhuis.nl/aanmelden) bij het gele aanmeldpunt op de afdeling Nucleaire Geneeskunde (gebouw C, verdieping 0, ontvangst 3). Volg de instructies op het scherm en neem hierna plaats in de wachtruimte.

Radioactief radium

Bij de behandeling brengen we radioactief radium via een infuus in uw bloedbaan. Chemisch gezien lijkt radium op calcium. Daarom wordt het, net als calcium, ingebouwd in de botten. Vooral op de plekken waar veel botaanmaak plaatsvindt, zoals op de plaats van de uitzaaiingen.

De straling die het radium uitzendt is krachtig en kan maar een heel korte afstand afleggen. Hierdoor worden deze botmetastasen vooral lokaal bestraald. Het doel van deze bestraling is het kapot maken van tumorcellen. Hierdoor nemen de uitzaaiingen af in grootte en wordt de ziekte geremd.

De behandeling met radium leidt niet tot genezing. De belangrijkste reden om te kiezen voor radium, is dat patiënten die deze behandeling krijgen gemiddeld 3 tot 4 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 uitzaaiingen, zoals botbreuken. Veel patiënten geven aan dat de kwaliteit van hun leven verbetert door de radiumbehandeling. Bij een deel van de patiënten kan pijn in de botten na enkele dagen tot weken verminderen of zelfs geheel verdwijnen. Maar dit is niet het eerste doel van de behandeling.

Wat gebeurt er tijdens de behandeling?

De behandeling bestaat uit het toedienen van het radioactieve radium. Het behandeltraject bestaat uit 6 injecties, met tussen de behandelingen een periode van 4 weken.

De behandeling wordt poliklinisch uitgevoerd. Dit betekent dat u direct na de toediening van het radioactieve radium weer naar huis mag. U kunt normaal doorgaan met uw dag. Ook kunt u na de behandeling gewoon autorijden.

Enkele dagen voor de toediening van het radium laat u bloed prikken. Als alle uitslagen goed zijn, kan daarna de behandeling van start gaan.

Op het afgesproken tijdstip wordt u verwacht op de afdeling Nucleaire Geneeskunde voor een injectie. U krijgt een infuus in een bloedvat in uw arm. Via dit infuus krijgt u het radium toegediend, dit duurt slechts een paar minuten. Na de toediening wordt het infuus uit uw arm verwijderd. De afspraak duurt ongeveer 30 minuten in totaal.

Waar moet ik rekening mee houden na de behandeling?

Na de 6 behandelingen met radium begeleidt uw behandelend uroloog of medisch oncoloog u verder.

De **eerste 3 dagen na iedere behandeling** met radium moeten medewerkers in de zorg weten dat u een behandeling met een radioactieve stof heeft gehad. Geef dit daarom door aan de medewerkers als er een andere behandeling, ander onderzoek of een bloedafname gaat plaatsvinden. Zij kunnen dan contact opnemen met de afdeling Nucleaire Geneeskunde.

Ook gelden er de eerste 3 dagen na de behandeling hygiëne regels rondom het naar het toilet gaan, omdat het radium uit uw lichaam gaat via de ontlasting.

Zijn er bijwerkingen of risico's?

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, braken en zwelling krijgen van de benen, enkels en voeten. Deze bijwerkingen trekken meestal snel weg. Het aantal rode bloedcellen, witte bloedcellen en/of bloedplaatjes kan tijdelijk afnemen. Deze vermindering van de functie van het beenmerg kan gepaard gaan met verhoogde gevoeligheid voor infecties of een neiging tot bloedingen. Wanneer deze bloedwaarden te laag zijn voor een radiumbehandeling, wordt de behandeling uitgesteld of stopgezet. Als u na een behandeling met radium last krijgt van koorts, een infectie of bloedingsneiging, moet u contact opnemen met uw eigen behandelend uroloog of medisch oncoloog.
- Soms worden uitzaaiingen in het skelet door de behandeling een paar dagen geprikkeld. Daardoor kunnen pijnklachten tijdelijk toenemen. Deze pijn treedt op in de eerste dagen na toediening en gaat meestal binnen een paar dagen weer over. Ook mensen die eerder geen pijn hadden, kunnen tijdelijk toch enige pijn ervaren. U kunt in deze periode extra pijnstillers gebruiken als dat nodig is. Uw eigen uroloog of medisch oncoloog kan u hierbij adviseren.
- Een zeer zeldzame bijwerking is afgestorven 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 zittende tanden en/of kiezen. Neem bij deze klachten contact op met uw eigen uroloog of medisch oncoloog.

Wanneer moet u contact opnemen met uw arts?

Neem contact op met uw behandelend uroloog of medisch oncoloog als u thuis last krijgt van:

- een ongewone bloeduitstorting;
- meer dan normaal bloedt na een verwonding;

- koorts boven de 38 graden;
- ernstige toename van pijn in de botten;
- pijn, zwelling of gevoelloosheid van de kaak;
- het gevoel van loszittende tanden.

Leefregels na de behandeling

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

Een deel van het radioactieve radium bevindt zich in de eerste week na toediening nog wel 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.

Let op! Het is belangrijk gedurende **3 dagen na een toediening** van radium de leefregels te volgen!

Partners en seksualiteit

Tijdens de behandelperiode met radium mag u gewoon seksuele contacten hebben.

Toilet

Het deel van de radioactieve stof dat niet wordt opgenomen in de uitzaaiingen, 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. Zo kan besmetting van de toiletruimte worden voorkomen. Spoel het toilet 2 keer door na elk gebruik en was meteen daarna heel goed uw handen.

Incontinentie en stoma

Bent u incontinent voor urine of ontlasting? Neem dan van te voren contact op met de afdeling Nucleaire Geneeskunde. Als u al een katheter heeft, wordt u geadviseerd dagelijks uw katheter(zak) te vervangen. Gebruik hierbij wegwerphandschoenen.

Direct na iedere vervanging moet u dit materiaal apart verzamelen waarna het na **1 week** weggegooid kan worden bij het gewone afval.

Als u een stoma heeft, moet u na de behandeling het stomazakje met handschoenen aan vastpakken. Het stomazakje en alle gebruikte materialen moeten **1 week** verzameld worden. Daarna mag dit weggegooid worden bij het gewone afval.

Heeft u last van diarree of lichte urine-incontinentie? Gebruik dan incontinentiemateriaal (luierbroekjes) tijdens de eerste week na elke injectie met radium. Zo kan besmetting van uw kleding en huis met radioactiviteit worden voorkomen. Dit incontinentiemateriaal moet u ook met handschoenen aan verwisselen en direct in een plastic zak doen. Doe ook de handschoenen in deze plastic zak. Na **1 week** mag u dit bij het gewone afval weggooien.

Was na al deze handelingen, ondanks het gebruik van handschoenen, uw handen goed.

Het opruimen van besmettingen

Wanneer u 'knoeit' met ontlasting, urine, bloed, wondvocht of braaksel, moet u dit volledig en direct opruimen. Gebruik hierbij altijd plastic handschoenen. Doe alle gebruikte materialen in een plastic zak. Deze mag u via het standaard huisvuil weggooien. Daarna moet u, of de persoon die u helpt, heel goed de handen wassen.

Is de besmetting op uw kleding terechtgekomen? Was deze kleding dan direct in de wasmachine. Ook het ondergoed en

beddengoed dat u tijdens de eerste week na injectie heeft gebruikt, moet u regelmatig in de wasmachine wassen.

Werk

In principe mag u na een behandeling met radium meteen weer werken. Wanneer u weer kunt werken, is in de praktijk alleen afhankelijk van het optreden van bijwerkingen en van uw algemene conditie. De bovenstaande voorschriften ten aanzien van de toilethygiëne gelden uiteraard ook op het werk. In specifieke situaties (bijvoorbeeld bij incontinentie) kan het zinvol zijn om met uw behandelend arts en met uw bedrijfsarts te overleggen of u uw werk gewoon kunt hervatten.

Veelgestelde vragen

Hoe lang duurt de behandeling

Toediening: 30 minuten

Leefregels: 3 dagen

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, neem dan vóór het onderzoek contact op met de afdeling Nucleaire Geneeskunde.

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

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 bruikbaar. Daarom is het belangrijk dat u op tijd aanwezig bent voor de behandeling.

Bent u verhinderd? Neem dan uiterlijk 1 week vóór de afspraak contact op met de afdeling Nucleaire Geneeskunde via telefoonnummer (073) 553 26 90.

Wanneer mag ik bloed laten prikken?

Moet u bloed laten prikken? Doe dit dan vóór de behandeling of wanneer u zich niet meer aan de leefregels hoeft te houden.

Ik heb nog vragen, waar kan ik die stellen?

U kunt bellen naar afdeling Nucleaire Geneeskunde, telefoonnummer (073) 553 26 90. De afdeling is bereikbaar van maandag t/m vrijdag van 07.45 – 16.30 uur.

Bekijk ook de algemene informatie over onderzoeken op de afdeling Nucleaire Geneeskunde (https://www.jeroenboschziekenhuis.nl/onderzoeken/algemene-informatie-onderzoeken-nucleaire-geneeskunde-lng-092). Hier vindt u ook een video over de afdeling.

Praktische tips

Wat neemt u mee?

Bij iedere afspraak in het ziekenhuis neemt u mee:

- een geldig identiteitsbewijs
- uw Actueel Medicatie Overzicht (AMO).

Hier vindt u meer informatie (https://www.jeroenboschziekenhuis.nl/wat-neemt-u-mee) over wat u moet meenemen.

Afspraak op onze locatie in 's-Hertogenbosch, Boxtel, Drunen, Rosmalen of Zaltbommel? Meld u eerst digitaal aan. Lees hier (https://www.jeroenboschziekenhuis.nl/aanmelden) hoe dit werkt.

MijnJBZ

Via MijnJBZ (https://www.jeroenboschziekenhuis.nl/mijnjbz) kunt u zelf een deel van uw persoonlijke en medische gegevens inzien die in het JBZ over u bekend zijn. Dit is mogelijk door in te loggen via mijnjbz.nl of via de MijnJBZ-app: HiX Patiënt (https://www.jeroenboschziekenhuis.nl/mijnjbz/meer-informatie-over-mijnjbz/mijnjbz-app-hix-patient).

Bekijk uw zorgverzekering

Controleer zelf vóór een afspraak in het JBZ of uw zorg wordt vergoed:

- Bekijk hier (https://www.jeroenboschziekenhuis.nl/tarieven) met welke zorgverzekeraars het JBZ een contract heeft.
- Het hangt ook af van uw polis of uw zorgverzekeraar alle zorg volledig vergoedt.
- Onze zorg valt voor volwassenen onder het wettelijk eigen risico. Dit betekent dat u ieder jaar eerst een bedrag zelf moet betalen, voordat uw zorgverzekeraar kosten gaat vergoeden.

Gegevens delen

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

Betrokken afdelingen

Nucleaire Geneeskunde (https://www.jeroenboschziekenhuis.nl/afdelingen/nucleaire-geneeskunde)

Code LNG-086

Copyright 2026 Jeroen Bosch Ziekenhuis