



MAA-scan en Yttrium-90 toediening

Radio-embolisatie behandeling



Een Yttrium-behandeling is een gerichte behandeling van tumoren in de lever. Bij deze behandeling gebruiken we miljoenen minuscule moleculen met radioactief Yttrium-90. De moleculen zijn gemiddeld 20-30 micrometer dik (ongeveer drie keer zo dun als een mensenhaar) en worden rechtstreeks aan de levertumor toegediend.

Voorbereiding

Voorafgaande onderzoeken

Als voorbereiding op de behandeling is het soms nog nodig om bloed te prikken of een CT-scan te maken. Dan weten we hoe goed de lever werkt, maar ook de nieren. De verschillende bloedcellen, de stolling en hoe uitgebreid de ziekte is, wordt dan ook in kaart gebracht.

Eten en drinken

Op de dag van het onderzoek mag u alleen:

- Als het onderzoek 's ochtends is: een kopje thee met een beschuitje.
- Als het onderzoek 's middags is: een ontbijt en een lichte lunch.

Voor vrouwen (zwangerschap en borstvoeding)

Röntgenonderzoek kan beter niet worden gedaan als (de kans bestaat dat) u zwanger bent. Bij twijfel moet het onderzoek binnen 10 dagen na de eerste dag van de menstruatie plaatsvinden. Verander zo nodig uw afspraak.

Tijdens de behandeling wordt (jodiumhoudend) contrastmiddel toegediend. Zeer kleine hoeveelheden kunnen in de moedermelk komen, maar deze kleine hoeveelheden worden niet opgenomen door het maagdarmkanaal van de baby. U kunt daarom borstvoeding blijven geven. Wilt u blootstelling helemaal voorkomen, stop dan na de toediening van het contrastmiddel 24 uur met het geven van borstvoeding.

Contrastvloeistof

In de contrastvloeistof zit jodium. Jodium kan een allergische reactie veroorzaken bij mensen die hiervoor overgevoelig zijn. Bent u overgevoelig voor jodium? Bespreek dit dan met uw behandelend specialist. De behandelend specialist zal u vertellen of voorbereiding met medicatie nodig zal zijn. Wilt u het ook voor het onderzoek of de behandeling zeggen tegen de laborant(e) of radioloog?

Bloedverduunners

Als u bloedverdunnende middelen gebruikt (bijvoorbeeld Marcoumar of Sintrom), kan het zijn dat u hiermee tijdelijk moet stoppen. Vertel het uw arts als u deze middelen gebruikt.

Kleding

Het onderzoek of de behandeling vindt plaats in een steriele omgeving. Daarom moet u in schone (gewassen) kleding naar de onderzoekskamer komen. Ook is het handig als de kleding comfortabel en niet te strak zit. Soms krijgt u op de afdeling een operatiehemd aan van de verpleegkundigen.



Opname

Uw behandelend arts heeft u verteld dat u voor dit onderzoek wordt opgenomen. De behandeling bestaat uit twee delen. U wordt dus twee keer opgenomen. U wordt één dag opgenomen voor het eerste deel. Op de verpleegafdeling leggen we een infuus aan en nemen we uw bloed af om uw stollingswaarden en nierfunctie te bepalen en te controleren. Ook krijgt u medicatie als voorbereiding op de behandeling. Ongeveer twee weken later, wordt u twee dagen opgenomen voor het tweede deel van de behandeling.

Tijdstip van het onderzoek of de behandeling

De duur van het onderzoek of behandeling wisselt erg. We kunnen daarom niet aangeven hoe lang het onderzoek of de behandeling gaat duren of wanneer u klaar zal zijn. Ook krijgen we vaak aanmeldingen voor spoedprocedures. Het kan daarom voorkomen dat uw afspraak wordt uitgesteld. Meestal stellen we uw behandeling uit naar een later tijdstip op dezelfde dag, maar in zeldzame gevallen moeten we uw onderzoek of behandeling uitstellen naar een andere dag. Als dit het geval is, geven we u hier zo snel mogelijk meer informatie over.

Toilet

Ga voor het onderzoek of de behandeling nog even naar het toilet op de verpleegafdeling.

Over de behandeling

Wat we gaan doen

Uw arts spuit de radioactieve bolletjes via een flexibel buisje, een zogeheten katheter, in de slagader van de lever. De minuscule radioactieve moleculen komen via de bloedvaten van de lever-tumor direct in de tumor terecht en lopen vast in de vertakkende, steeds kleiner wordende bloedvaten van de tumor. De tumorcellen worden hierbij van binnenuit de tumor bestraald en vernietigd. Het gezonde leverweefsel om de tumor heen wordt niet aangevallen.

De radioactieve moleculen blijven na het inspuiten een aantal weken straling afgeven. Het stralingsniveau daalt uiteindelijk weer. Radio-embolisatie wordt ook wel selectieve interne radiotherapie (SIRT) genoemd. Om de behandeling toe te doen, zijn er medewerkers van nucleaire geneeskunde en radiologie nodig. Na het inspuiten van de Yttrium-90 bolletjes wordt er nog een SPECT-scan gemaakt.

Proefinjectie

Omdat het inspuiten van de radioactieve moleculen niet meer teruggedraaid kan worden, is het belangrijk dat we 2 tot 3 weken van tevoren een proefinjectie doen met andere radioactieve moleculen (Technetium). Technetium valt de cellen niet aan. Na het inspuiten van Technetium krijgt u een PET-scan om te kijken naar welke bloedvaten de Technetium is gestroomd. We doen deze proefinjectie en PET-scan ongeveer 2 à 3 weken voor de echte behandeling. Als we op de PET-scan zien dat de Technetium op de juiste plek is gekomen, dan mag u de echte behandeling met Yttrium-90 moleculen krijgen. Dat hoort u van uw arts.



Verloop van de behandeling

Op de röntgenkamer prikken we u aan in de pols. Als dat niet lukt, prikken we u aan in de lies. De laborant desinfecteert daarna uw lies (reinigen met alcohol) en dekt u toe met steriele doeken. Dit is om infecties te voorkomen. De radioloog geeft u eerst een prik in de pols of lies voor de plaatselijke verdoving. Dit kan gevoelig zijn. Daarna prikt hij/zij in de (slag)ader van uw pols of lies en wordt er een dun buisje (katheter) ingeschoven. Daarna gebruiken we röntgenfoto's om de katheter op de juiste plek te brengen.

Foto's maken

Om te bepalen of de locatie van de katheter goed is, maken we foto's waarbij contrastvloeistof wordt ingespoten. U kunt het door de contrastvloeistof even warm krijgen door heel uw lichaam of een vieze smaak in uw mond krijgen. Dit trekt direct weer weg. Het is belangrijk voor het slagen van het onderzoek dat u heel stil blijft liggen. Soms is het nodig dat u uw adem inhoudt. De laborant legt dit aan u uit. Na het maken van de foto's worden deze direct bekeken op de monitor.

Het kan zijn dat we nog meer foto's moeten maken. Dan moeten we ook opnieuw contrastvloeistof inspuiten.

Injectie van radioactieve stof

Zodra het juiste bloedvat gevonden is wordt de Technetium proefinjectie of de Yttrium-90 bolletjes toegediend. Hiervoor is de nucleair geneeskundige bij de behandeling.

Na afloop

Als de behandeling klaar is halen we het buisje uit uw bloedvat. Als we u hebben geprikt in een slagader in de lies plaatsen we een oplosbare hechting in uw bloedvat. Als er in de pols is aangeprikt plaatsen we een bandje met daarin een ballonnetje, die op het gaatje van het bloedvat duwt.

De uitslag

De radioloog kan u de uitslag meestal niet gelijk geven. Later op de dag bekijken we de foto's en vergelijken we ze met vorige onderzoeken. Daarna maakt de radioloog een verslag voor uw behandelend arts. Hij of zij bespreekt de uitslag met u.

Duur van de behandeling

De 1e behandeling (de proefinjectie) duurt ongeveer 3 uur.

De 2e behandeling (de echte injectie) duurt ongeveer 2 uur.

Na de behandeling

Nazorg en controles

Om de kans op nabloedingen zo klein mogelijk te houden, moet u 1 uur bedrust houden als u weer op uw kamer bent. De eerste uren controleert een verpleegkundige regelmatig uw bloeddruk en polsslag.



PET-scan of SPECT-scan

Na de proefinjectie krijgt u nog een SPECT-scan van ongeveer 90 minuten. De dag na de eigenlijke behandeling krijgt u nog een PET-scan van ongeveer 45 minuten.

Eten en drinken

U mag na het onderzoek, in overleg met uw afdelingsarts, weer gewoon eten en drinken. Het is belangrijk dat u 48 uur na de contrasttoediening veel drinkt, om de contrastvloeistof zo snel mogelijk uit te plassen.

Naar huis

Als u alleen bent opgenomen voor het onderzoek/de behandeling op de radiologie, mag u meestal dezelfde of de volgende dag weer naar huis. Een afspraak voor uw eerstvolgende polikliniek-bezoek krijgt u thuisgestuurd.

Leefregels

Het is belangrijk dat u de eerste 24 uur rustig aan doet. U mag geen zware dingen tillen, niet sporten en niet veel traplopen.

Bijwerkingen en complicaties

Rondom de plaats waar de arts heeft geprikt, kunnen blauwe plekken ontstaan. Dit zijn bloeduitstortingen; ze trekken vanzelf weer weg. Onderzoeken, waarbij katheters in de bloedvaten worden ingebracht, verlopen meestal zonder problemen. Een enkele maal treden er bijverschijnselen op, zoals een bloeduitstorting op de plaats waar de katheter werd ingebracht of een overgevoeligheidsreactie op het contrastmiddel. Als er per ongeluk toch radioactieve bolletjes buiten de lever terechtkomen, kunnen ze daar gezond weefsel beschadigen. Het gaat dan om longen, maag, alveesklie, dunne darm, galblaas en/of galwegen. Dit is echter heel zeldzaam. Het team dat het onderzoek uitvoert, is gespecialiseerd in het voorkomen en het behandelen van dergelijke problemen. De specialist die het onderzoek heeft geadviseerd, weegt altijd de geringe kans op dergelijke complicaties goed af tegen de voordelen van de behandeling. De arts op de afdeling houdt u goed in de gaten en probeert eventueel vooraf rekening te houden met een complicatie die u krijgt.

Complicaties

Een onderzoek of behandeling brengt altijd risico's op complicaties met zich mee. Maar het team wat het onderzoek of de behandeling uitvoert is gespecialiseerd in het voorkomen van complicaties. De volgende complicaties kunnen optreden:

- post-embolisatie effect (misselijkheid, braken, pijn of koorts), 50%
- bilair (leverabces/galblaasontsteking), minder dan 10%
- dissectie, 1,5%
- gastro-intestinale ulcer, minder dan 5%
- leverfalen (RILD), 5 tot 10%
- radiatie pneumonitis, minder dan 1%



Wanneer contact opnemen?

Krijgt u thuis toch last van een complicatie of bijwerking? Belt u dan naar de polikliniek radiologie. Vraag dan vervolgens of u doorverbonden kunt worden met de physician assistent van de interventie radiologie. Bij spoed buiten kantooruren belt u naar het algemene nummer van het Erasmus MC. Vraag dan of u doorverbonden kunt worden met de dienstdoende assistent van de radiologie.

Contact

- Polikliniek radiologie (van 08.00 - 16.30 uur): (010) 704 20 06.
- Algemeen nummer Erasmus MC: (010) 704 0 704





