

De behandelwijzer: Uitzaaiingen in de hersenen



Onze website: www.mst.nl/radiotherapie

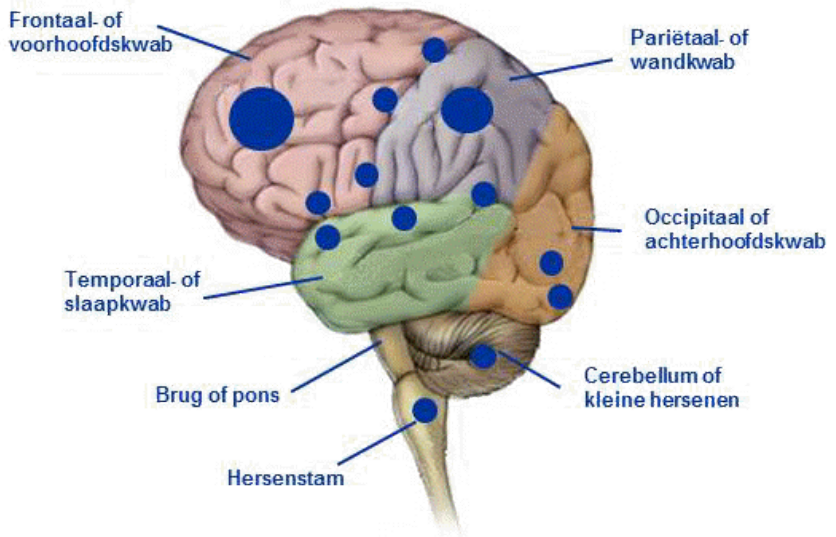
Inhoudsopgave

Uitzaaiingen in de hersenen	3
Hersenen	4
Uitzaaiingen of metastasen	4
Hoe ontstaan uitzaaiingen	4
Uitzaaiingen in de hersenen	5
Behandeling	5
Het intake gesprek	6
Voorbereiding op de bestraling	7
Het maken van een masker in de moulagekamer (mouldroom)	7
Het CT-onderzoek	9
Het bestralingsplan	11
De bestralingen	13
Bijwerkingen	17
Hersenoedeem	17
Vermoeidheid	18
Zien en horen	18
Haaruitval	19
Huidverzorging	22

Uitzaaiingen in de hersenen

In Nederland wordt per jaar bij circa 10.000 volwassenen uitzaaiingen in de hersenen vastgesteld.

Ze kunnen op elke leeftijd voorkomen, maar we zien uitzaaiingen in de hersenen vaker bij mensen ouder dan 40 jaar.



Hersenen

De hersenen zijn het centrum van waaruit het functioneren van ons lichaam wordt geregeld. Met de hersenen zijn we bijvoorbeeld in staat tot:

- bewegen, zoals lopen en schrijven;
- het opvangen van signalen uit onze omgeving, bijvoorbeeld geluiden, geuren, warmte en kou;
- lezen en spreken;
- denken, leren, begrijpen en herinneren.

Ook onze emoties hebben te maken met het functioneren van onze hersenen.

Uitzaaiingen of **metastasen** zijn kwaadaardige gezwellen die op een andere plaats optreden dan de oorspronkelijke plaats van het eerste (primaire) gezwel. Het kunnen optreden van uitzaaiingen is één van de hoofdkenmerken van een kwaadaardige tumor (kankergezwel). Er zijn nogal wat mensen, die horen dat er bij hen uitzaaiingen van kanker zijn gevonden en denken dat ze een tweede soort kanker hebben.

Hoe ontstaan uitzaaiingen?

Van een kwaadaardig tumor kunnen cellen zomaar losraken, zonder dat ze daar opdracht voor krijgen. Deze losse cellen kunnen vervolgens in het transportsysteem van het lichaam (lymfestelsel of bloedbaan) terechtkomen. Als ze via die route op een andere plek in het lichaam terechtkomen, zich daar hechten en uitgroeien tot tumoren, spreekt men van uitzaaiingen.

Uitzaaiingen in de hersenen

Mensen met een andere soort kanker kunnen uitzaaiingen krijgen in de hersenen. Zij kunnen dezelfde klachten krijgen als patiënten met een primaire hersentumor. De behandeling van deze uitzaaiingen wordt echter afgestemd op de soort kanker waarvan de uitzaaiing afkomstig is.

Andere behandelingen

De meest toegepaste behandeling bij uitzaaiingen in de hersenen is bestraling. Dit kan op de volgende manieren:

- De gehele schedelinhoud bij klachten;
- De gehele schedelinhoud uit voorzorg;
- Stereotactisch (lokaal) bij maximaal 3 uitzaaiingen.

In sommige gevallen is de combinatie van behandeling met chemotherapie een optie.

Meer informatie over uitzaaingen vindt u:

- in de brochure uitzaaingen bij kanker van de KWF Kankerbestrijding;
- op de website van de patiëntenvereniging KWF Kankerbestrijding: www.kwf.nl.

Bron: KWF Kankerbestrijding

Het intake gesprek



Uw eerste bezoek is het intakegesprek met de radiotherapeut-oncoloog. Dit is de medisch specialist die verantwoordelijk is voor uw bestralingsbehandeling. Hij of zij stelt u vragen over uw huidige gezondheid, doorgemaakte ziektes in het verleden, de klachten die u momenteel heeft en uw medicijngebruik. De radiotherapeut-oncoloog onderzoekt u en bespreekt de bestralingsbehandeling met u. Tot slot worden de klachten, die door de bestraling veroorzaakt kunnen worden, besproken. Tijdens het intakegesprek, dat ongeveer een half uur tot drie kwartier duurt, mag u gerust uw partner of iemand anders meenemen.

Vorbereiding op de bestraling

De mouldroom

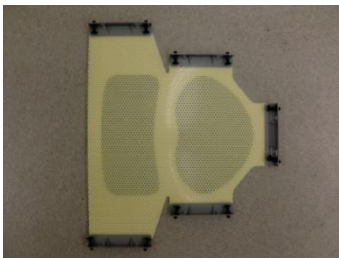
U heeft een eerste gesprek met de radiotherapeut-oncoloog gehad. Hij / zij heeft u uitgebreid geïnformeerd over de behandeling en de mogelijke bijwerkingen.

Tijdens de bestralingen draagt u een bestralingsmasker. Dit is noodzakelijk, omdat:

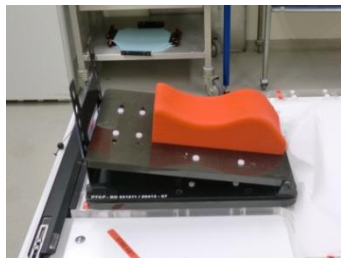
- het masker ervoor zorgt dat uw hoofd zo min mogelijk bewegen kan, zodat wij u elke dag in dezelfde houding kunnen bestralen;
- de lijnen die nodig zijn om de bestraling te kunnen instellen op het masker aangetekend worden.

Het maken van een bestralingsmasker gebeurt in de moulagekamer (mouldroom) en duurt ongeveer tien minuten. Dit gaat als volgt in zijn werk.

U neemt plaats op de behandeltafel. Wanneer u in de juiste houding ligt, met een kussentje onder uw hoofd, worden uw haren afgedekt met een katoenen kous.



Het materiaal



De speciale ophoging, of positilt



Het plaatsen van de kous

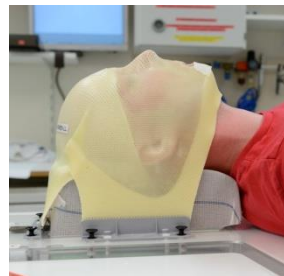


Het verwarmen v/h materiaal

Ondertussen wordt het materiaal waarvan het masker gemaakt wordt opgewarmd. De bestralingsdeskundige plaatst het maskermateriaal vervolgens over uw gezicht, waarna het de vorm van uw gezicht aanneemt. Dit geeft een warm gevoel, maar doet zeker geen pijn. U kunt gewoon blijven ademen tijdens het plaatsen van het masker. Het masker moet vervolgens ongeveer vijf minuten afkoelen.



Het afkoelen van het masker



Het eindresultaat

Op het masker en het kussentje wordt uw naam gezet zodat deze alleen voor u gebruikt worden.

Het CT-onderzoek

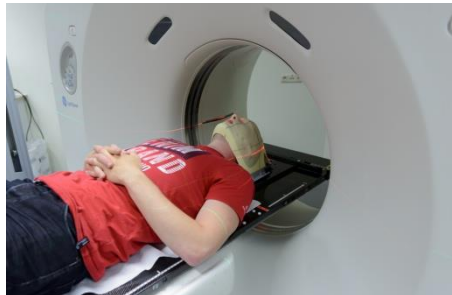
Bij u wordt de hele schedelinhoud bestraald. Dit doen we met meerdere bestralingsvelden die de uitzaaiingen moeten treffen, maar de gezonde organen zoveel mogelijk moeten sparen. Het is daarom noodzakelijk om het te bestralen gebied en uw houding precies vast te leggen. Om dit goed uit te meten, gaat u eerst naar de CT-simulator waar de instellingen afgetekend worden op het masker.

Op de CT-simulator ligt u met het bestralingsmasker op een behandeltafel. Uw knieën worden ondersteund, zodat u zo prettig mogelijk kunt liggen.

Het CT-onderzoek duurt ongeveer 15-20 minuten. U moet dan zo ontspannen en stil mogelijk blijven liggen.



Een kijkje door de ring van CT-simulator



De ligging tijdens het CT-onderzoek

Het CT-onderzoek is bedoeld om:

- de juiste ligging te bepalen, die nodig is om u iedere dag weer in dezelfde houding te kunnen bestralen;
- foto's te maken, die nodig zijn om een bestralingsplan te vervaardigen;
- de instellingen op het masker met behulp van een viltstift aan te tekenen;

- de bestralingsdosis te berekenen en de planning te maken;
- de eerdere MRI of CT wordt gekoppeld aan deze CT.



Het aantekenen van de instellijnen

Nadat het onderzoek afgerond is, kunt u weer naar huis. De radiotherapeut-oncoloog en de bestralingsdeskundigen maken een bestralingsplan. Dit duurt ongeveer één week. Als dit behandelplan klaar is, kan de bestraling beginnen.

Meer informatie over het plaatsen van de instelpunten, het maken van een behandelplan, de bestraling en onze afdeling kunt u vinden op onze website:

www.mst.nl/radiotherapie

Het bestralingsplan

Alvorens met de bestraling kan worden begonnen, wordt er eerst een bestralingsplan gemaakt. Het maken van het bestralingsplan bestaat uit twee gedeeltes, namelijk:

1) Het intekenen



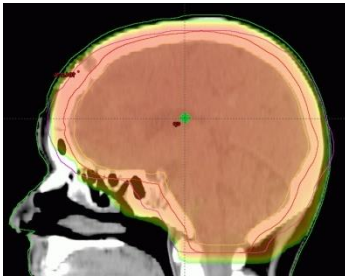
De radiotherapeut-oncoloog gaat op het eerder gemaakte CT-onderzoek precies aangeven wat er bestraald dient te worden.

2) Het maken van het bestralingsplan

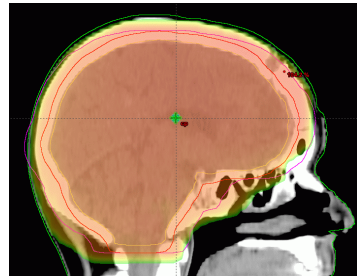
Het bestralingsplan wordt gemaakt door één van de bestralingsdeskundigen, en zodanig dat de uitzaaiingen zoveel mogelijk en het gezonde weefsel zo weinig mogelijk straling krijgen. Door de vele controles en metingen die moeten worden gedaan, kan het één tot twee weken duren alvorens met de bestraling kan worden begonnen.



Het bestralingsplan wordt gemaakt door de bestralingsdeskundige



Van links



Van rechts

Hierboven ziet u een voorbeeld van een bestralingsplan.

De bestralingen

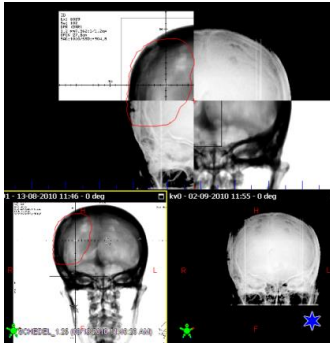


Het bestralingsapparaat

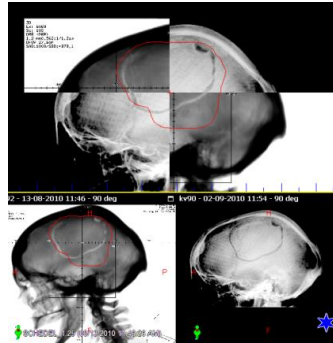
Over het algemeen bestralen wij u niet in één keer, maar vijf tot tien keer, vijf keer per week, één of twee weken achter elkaar. De behandeling duurt elke dag ongeveer 10-15 minuten (dit is inclusief het uit- en aankleden).

Wij vragen u op de bestralingstafel te gaan liggen, waarna we u het bestralingsmasker opzetten, precies in de houding zoals die eerder op de CT-simulator bepaald is.

Vervolgens schuiven we de bestralingstafel op de goede plek onder het bestralingstoestel en stellen het toestel in.

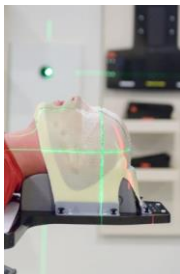


De controlefoto van voren



De controlefoto van de zijkant

Voorafgaand aan de bestraling worden er iedere dag eerst twee controlefoto's gemaakt om uw ligging te controleren. De bestralingsdeskundigen op het toestel vergelijken deze foto's met de foto's die op de CT-scan zijn gemaakt. De foto's worden met behulp van een computer over elkaar gelegd. Indien nodig wordt een correctie uitgevoerd in de hoogte, de lengte en de breedte. Deze correctie wordt via de computer doorgestuurd naar de behandeltafel waarop u ligt. U zult de behandeltafel dan in de drie bovengenoemde richtingen voelen bewegen. Het maken en bekijken van deze foto's en het uitvoeren van de eventuele correctie neemt iedere dag ongeveer vijf minuten in beslag.



De instelling



De ligging tijdens de bestraling

Vervolgens wordt het eerste bestralingsveld gegeven. We draaien het bestralingstoestel om u heen en dan worden de volgende bestralingsvelden gegeven. Eén bestralingsveld duurt minder dan een halve minuut. U blijft steeds in dezelfde houding liggen.



De bestraling van links



De bestraling van rechts

Tijdens de bestralingen mogen er geen andere mensen in de ruimte aanwezig zijn. Door middel van een intercom en camera's wordt u in de bedieningsruimte met behulp van monitoren goed in de gaten gehouden. Als de bestraling klaar is, helpen wij u van de tafel, kunt u zich weer aankleden en naar huis gaan.



De bestralingsdeskundige observeert.

Na de laatste bestraling komt u een aantal weken later voor controle bij de radiotherapeut-oncoloog. Dit kan per patiënt verschillen. De afspraak hiervoor heeft u bij de eerste bestraling gekregen. Controlebezoeken blijven na de behandeling noodzakelijk. U bezoekt de eerste tijd om en om de radiotherapeut-oncoloog en uw verwijzend specialist.

Bijwerkingen

In het algemene gedeelte van deze behandelwijzer heeft u informatie gekregen over de bijwerkingen van radiotherapie.

Bestraling werkt alleen in het gebied dat door de bestraling ‘getroffen’ wordt. U wordt bestraald op uw schedel, dus daar is dan ook de werking en alleen daar kunnen bijwerkingen ontstaan. De hieronder beschreven bijwerkingen ontstaan niet direct, maar pas na ongeveer anderhalf à twee weken.

Hersenoedeem

Veel mensen hebben voor aanvang van de bestraling al problemen door de aanwezigheid van de hersentumor (zoals moeilijk praten, dubbelzien of verlamningsverschijnselen).

Bij een bestraling van de schedel kan zich in de hersenen meer vocht ophopen. Dit wordt oedeem genoemd. Oedeemvorming kan klachten geven zoals hoofdpijn, misselijkheid en zelfs overgeven. Ook kunnen de oorspronkelijke klachten waarmee u naar de huisarts bent gegaan weer terugkomen of verergeren.

Niet iedereen krijgt last van deze vochtophoping. Het optreden ervan is sterk afhankelijk van een aantal factoren: het aantal bestralingen dat u krijgt, de dosis per bestraling en de grootte van het hersengebied dat bestraald wordt.

Eventuele klachten kunnen al na één tot twee dagen ontstaan. Gelukkig zijn er medicijnen die deze klachten zeer goed kunnen tegengaan of onderdrukken. Dit zijn corticosteroiden of bijnierschorshormonen.

De radiotherapeut informeert u aan het begin van de behandeling over de bijwerkingen en schrijft in sommige gevallen deze medicijnen uit voorzorg al voor. In andere gevallen begint de bestraling zonder deze medicijnen en worden ze pas voorgeschreven als er klachten ontstaan. Het is belangrijk om na afloop van de bestralingen de medicijnen geleidelijk af te bouwen. U krijgt na afloop van de bestralingen een zogenoemd afbouwschema mee. Wij raden u aan om deze voorschriften nauwkeurig op te volgen.

Bij hoofdpijn dient u altijd uw radiotherapeut-oncoloog te waarschuwen.

Vermoeidheid

Andere klachten die tijdens een schedelbestraling optreden zijn vermoeidheid, wat trager worden en soms concentratieverlies. Deze klachten ontstaan zeer geleidelijk. Het herstel van deze klachten na de bestralingen duurt vaak maanden. Veel patiënten kunnen erg slecht tegen drukte en een onregelmatig bestaan. Het is verstandig om het kalm aan te doen tijdens een schedelbestraling.

Zien en horen

De bestraling kan invloed hebben op het evenwichtsorgaan, het gehoor en de ogen. Hierdoor kunt u in meer of mindere mate last krijgen van duizeligheid, oorsuizen, tijdelijk gehoorverlies en / of prikkende ogen. Wanneer u hier last van heeft, kunt u dit het beste tijdens uw volgend bezoek met uw radiotherapeut bespreken. Bij prikkende ogen kunnen eventueel oogdruppels voorgeschreven worden.

Haaruitval

Na ongeveer twee weken treedt vrijwel altijd haaruitval op. Er kan een kleine of grotere kale plek ontstaan. Afhankelijk van de hoeveelheid straling, begint uw haar meestal na twee tot vier maanden weer te groeien. Soms is de haaruitval blijvend. Bij bestraling van een klein gedeelte van de hoofdhuid, vertoont alleen dat gedeelte haaruitval.

Het dragen van een hoed of pet en ook het mijden van de felle zon is verstandig.

U kunt het beste vroegtijdig (dus voordat uw haar gaat uitvallen) een (vrijblijvende) afspraak met de kapper maken, zodat deze uw eigen haardracht kan zien.

Samen met uw kapper kunt u vooraf bekijken of uw kapsel aangepast kan worden of dat een haarstukje of een pruik een oplossing is.

Meer informatie over hoe u uw huid het beste kunt verzorgen, vindt u achterin deze behandelwijzer bij het hoofdstuk ‘huidverzorging’.

Over het algemeen verbieden de meeste artsen patiënten die een schedelbestraling moeten ondergaan om zelfstandig auto te rijden. Dit in verband met de risico's voor henzelf, medepassagiers en overige weggebruikers. Ook wij raden deze groep patiënten af te gaan autorijden. Heeft u geen evenwichtsstoornissen, dan kunt u wel gebruik maken van de fiets.

Tijdens de bestraling kunt u last krijgen van diverse bijwerkingen, deze kunnen per persoon verschillen. Over het algemeen zijn de bovengenoemde bijwerkingen tijdelijk en verbeteren de klachten geleidelijk na de laatste bestraling.

Buiten de bovengenoemde bijwerkingen, hebben stralen ook bijwerkingen die pas maanden tot jaren later duidelijk worden. Deze zijn vaak blijvend. Als gevolg van de bestraling kunnen op de lange termijn concentratiestoornissen en geheugenstoornissen ontstaan.

Tijdens de bestralingsserie ziet u de radiotherapeut-oncoloog of de assistent enkele keren terug. Hij / zij informeert hoe het met u gaat en of er klachten zijn op dat moment. Indien nodig kan hij / zij medicijnen voorschrijven.

Natuurlijk kunt u iedere dag vragen stellen of advies vragen aan de bestralingsdeskundigen bij het bestralingstoestel.

Huidverzorging

Adviezen met betrekking tot de huidverzorging:

- gebruik milde zeep;
- gebruik een milde deodorant (zonder alcohol) in het bestralingsgebied;
- plak geen pleisters in het bestralingsgebied;
- houd uw huid zoveel mogelijk uit de zon (ook zonnebank) tijdens (en het eerste halve jaar na) de bestraling. Probeer het daarna voorzichtig (insmeren met minimaal factor 20). Bescherm uzelf tijdens de bestralingsperiode tegen weersinvloeden als koude en wind. Ook daarna blijft de huid nog een tijd gevoelig.