



Oppervlakkige hyperthermie



U krijgt hyperthermie behandelingen in combinatie met radiotherapie of chemotherapie. Hyperthermie is een plaatselijke behandeling waarbij het doelgebied wordt verwarmd tot minimaal 40 graden Celsius. De gecombineerde behandeling geeft bij sommige tumorsoorten betere resultaten dan radiotherapie of chemotherapie alleen. We noemen hyperthermie ook wel warmtebehandeling.

Vorbereiding

U hoeft geen speciale maatregelen te nemen voor de hyperthermie behandelingen.

Medicijnen

Als u medicijnen gebruikt, moet u die gewoon blijven innemen zoals u gewend bent.

Kleding

Het is prettig om makkelijke kleding aan te trekken. Doordat er met water wordt gewerkt, kunt u nat worden tijdens de behandeling. Neemt u voor de zekerheid droge kleding mee.

Waardevolle spullen

Wij vragen u sieraden en waardevolle spullen thuis te laten.

Vervoer naar huis regelen

Het is beter om na de behandeling niet zelf met eigen vervoer naar huis te rijden.

Wat neemt u mee?

Verbandmateriaal

Als u verbandmateriaal gebruikt is het prettig om reservemateriaal bij u te hebben. U hoeft verder niets mee te nemen.

Begeleider

U mag iemand meenemen om u gezelschap te houden tijdens de behandeling. Laat uw begeleider weten dat het in de behandelruimte koud is. Tijdens de voorbereidingen wacht uw begeleider in de wachtkamer. Als de behandeling gaat beginnen, roepen we uw begeleider naar binnen.

Houdt u rekening met het volgende:

- Elektromagnetische velden kunnen een pacemaker verstoren. Mensen met een pacemaker mogen de behandelkamer daarom niet in.
- Een gehoorapparaat of mobiele telefoon kan storen of beschadigd raken; bewaar deze buiten de behandelkamer.
- Zwangere vrouwen mogen niet in de behandelkamer komen.





Afbeelding 1. De wachtkamer.

Over de behandeling

Wat we gaan doen

U krijgt een behandeling met hyperthermie. Als voorbereiding heeft u een gesprek met een arts en eventueel met een laborant of verpleegkundige over de behandeling, mogelijke bijwerkingen en waar u terecht kunt met vragen.

Wat is het?

Hyperthermie betekent letterlijk 'verhoogde temperatuur'. Met elektromagnetische velden wordt het te behandelen gebied (het doelgebied) verwarmd tot 40 - 43 graden Celsius. Het is een plaatselijke behandeling; zodra de energie in het lichaam komt, wordt de plek warm. De warmte trekt weer weg zodra de apparatuur is uitgeschakeld. De behandeling is niet schadelijk voor gezond weefsel. U krijgt de behandeling in een afgeschermd ruimte omdat de elektromagnetische velden de apparatuur buiten de behandelkamer kunnen verstoren. Medewerkers en begeleiding kunnen in de behandelkamer aanwezig zijn. De behandeling gebeurt met speciale lampen die elektromagnetische straling uitzenden. Elke lamp heeft een oppervlakte van 10 bij 10 centimeter. Tussen de lampen en uw lichaam plaatsen we een waterzak. De energie wordt via het water naar uw lichaam geleid. Het aantal benodigde warmtelampen is afhankelijk van de omvang van het behandelgebied. Per behandeling kunnen we maximaal een gebied van 20 x 30 cm verwarmen.

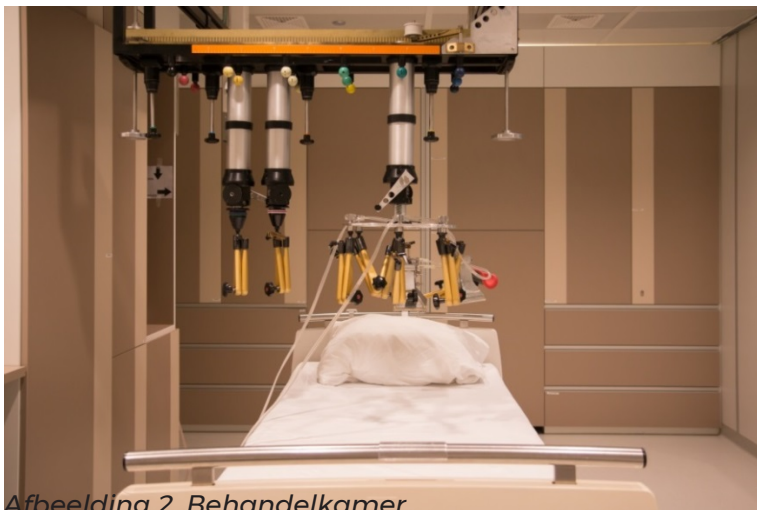
Voor de eerste behandeling

Als voorbereiding op de eerste behandelaafspraak bekijkt het behandelteam wat de beste manier is om het doelgebied te verwarmen en in welke houding u moet liggen. Vaak maken we gebruik van een vacuümmatras dat ter plekke voor u op maat wordt gemaakt. We maken een tekening van het hele gebied, inclusief de precieze plaats van de katheters en de warmtelampen. Hierna worden de gegevens in de computer ingevoerd. Tijdens de behandeling wordt zo de temperatuur onder elke warmtelamp gevolgd en afzonderlijk aangestuurd. Deze uitgebreide voorbereiding is alleen bij de eerste behandeling nodig.

Duur van de voorbereidingen

Voor de voorbereidingen krijgt u een afspraak van ongeveer twee uur. Hoeveel tijd precies nodig is, is afhankelijk van het aantal temperatuurkatheters dat zal worden ingebracht.





Afbeelding 2. Behandelkamer

Verloop van de behandeling

Behandelschema

U krijgt een individueel behandelschema waarin de hyperthermie wordt gecombineerd met radiotherapie. In de periode dat u behandeld wordt, krijgt u eenmaal per week hyperthermie **na** de bestraling. Als u om welke reden dan ook NIET bestraald bent, neem dan contact met ons op. Een hyperthermie behandeling zonder bestraling is namelijk niet zinvol en hoeft u niet voor naar het ziekenhuis te komen. Het totaal aantal behandelingen is afhankelijk van uw radiotherapie-schema. Het schema bespreken we van tevoren met u. De behandelingen zijn poliklinisch. U hoeft hiervoor dus niet in het ziekenhuis te overnachten.

Temperatuur meten

Tijdens de behandeling meten we de temperatuur in het doelgebied. Zo hebben we een indruk of het doelgebied goed verwarmd wordt en het gezonde weefsel juist niet te warm wordt. Op de huid wordt de temperatuur continu gemeten met dunne draadthermometers. Deze schuiven we tijdens de behandeling in dunne katheter (buigzame slangetjes) die we op de huid plakken.

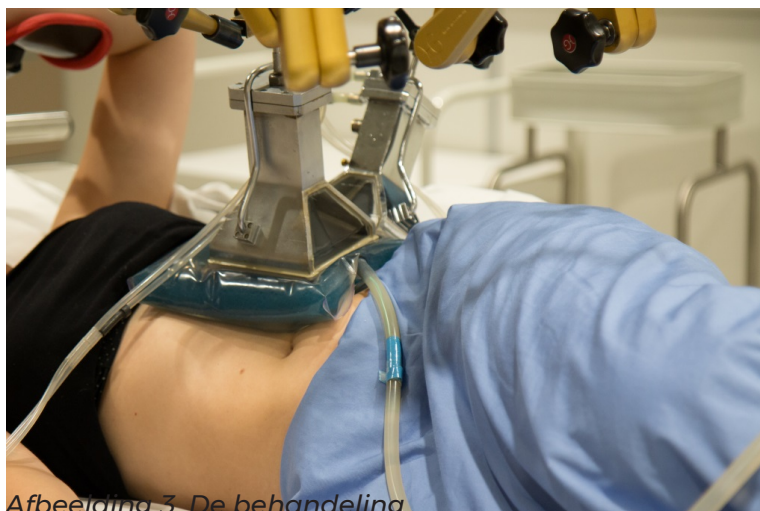
Katheters

De arts bepaalt of het mogelijk en nodig is ook onder de huid de temperatuur te meten. **Op de dag van het gesprek met de arts of op de dag van de eerste hyperthermie behandeling plaatsen we één of twee dunne katheters onder de huid. Dit gebeurt onder plaatselijke verdoving.** De katheters worden na het inbrengen met een pleister afgeplakt. Na het plaatsen van de katheters maken we een CT om te meten hoe diep de katheters zich onder de huid bevinden. De onderhuidse katheters blijven in principe zitten tot na de laatste hyperthermie behandeling. Na de laatste behandeling worden de katheters verwijderd, dit gaat gemakkelijk en is niet pijnlijk. Mocht u eerder hinder ondervinden van een katheter, dan wordt die verwijderd. We brengen geen nieuwe katheter in. De resterende behandelingen vinden zonder onderhuidse temperatuurmeting plaats.



Katheters bij seroom

In het operatiegebied kan in de eerste weken een zwelling ontstaan door ophoping van wondvocht (seroom). Seroom kan tijdens de behandeling heel snel een hoge temperatuur bereiken en koelt niet snel af. Daarom plaatsen we in de zwelling een onderhuidse katheter. Om een infectie in het seroom te voorkomen, wordt vlak voor iedere behandeling een nieuwe katheter aangebracht die direct na de behandeling weer wordt verwijderd. Voor iedere behandeling maken we een CT om de diepte van de katheter te kunnen meten. Bij de afspraken wordt rekening gehouden met de extra tijd die we hier voor nodig hebben.



Afbeelding 3. De behandeling.

De behandeling

U wordt binnengeroepen in een kledkamer. Daar ontbloot u het behandelgebied, waarna u plaats neemt op het bed in de behandelkamer. De medewerkers, die gedurende de gehele behandeling bij u zijn, helpen u de juiste houding aan te nemen. We plaatsen thermometers om de temperatuur goed te kunnen meten. Op het doelgebied komt een waterzak te liggen. Hierdoor wordt de energie goed naar uw lichaam geleid en wordt de temperatuur op de huid geregeld. De lampen worden op de waterzak geplaatst en vastgezet. Dit kan een licht drukkend gevoel geven. Als alles goed is aangesloten, begint de behandeling. Al na enkele minuten kunt u de warmte voelen. Het lichaam reageert op de temperatuurstijging; het hart gaat sneller kloppen, de warmte komt via de bloedsomloop in de rest van het lichaam terecht, u gaat transpireren. Wij zorgen voor verkoeling met airconditioning en koude washandjes.

Te warm

Hoewel we de temperatuur steeds controleren, kan het rond het behandelgebied toch te warm worden. Dit voelt branderig, drukkend of onplezierig aan. Laat ons dit direct weten. We zetten de lampen even uit waardoor de warmte snel wegtrekt.

Behandelduur

De behandeling zelf duurt 60 minuten. Voor het aansluiten van de apparatuur en afronden van de behandeling moet u ook op 60 minuten rekenen. Daarom krijgt u voor een behandeling een afspraak van twee uur.



Na de behandeling

Na de behandeling verwijderen we alle draadthermometers. Als er temperatuurkatheters onder de huid zijn aangebracht, worden deze afgeplakt zodat u er zo min mogelijk last van heeft. Na de behandeling kan de huid wat rood zijn en warm aanvoelen. Dit trekt vanzelf weg.

Na de behandeling kunt u direct naar huis. Bent u met eigen vervoer naar het ziekenhuis gekomen? Wij adviseren u door iemand anders naar huis te laten brengen en niet zelf te rijden.

Naar huis

Leefregels

De gecombineerde behandeling met hyperthermie is vermoeiend en inspannend. Het is verstandig zoveel mogelijk ontspanning te zoeken en regelmatig te rusten. Er is geen extra huidverzorging nodig.

Bijwerkingen en complicaties

Brandwonden/huidreactie

Tijdens de behandeling kan door een te hoge temperatuur een brandwond ontstaan. De kans hierop is vooral aanwezig in de gebieden die in het verleden geopereerd en/of bestraald zijn. In dit littekenweefsel is het gevoel vaak verminderd waardoor u minder goed merkt dat de temperatuur te hoog is. Bij ongeveer 15% van de patiënten ontstaat een brandwond. Op de huid geeft dit een blaas, onder de huid kan het een drukpijnlijke plek geven. U kunt er een paar dagen last van hebben, maar meestal verdwijnen de klachten zonder behandeling. De hyperthermie behandeling hoeft niet onderbroken te worden.

Irritatie door de katheters

Rond de katheter kan een pijnlijke rode plek ontstaan, eventueel gecombineerd met koorts. Dit kan wijzen op een ontsteking. U moet dan contact opnemen met uw behandelend arts of de huisarts. Neem in dat geval de brief mee die u hierover van ons heeft gekregen. Laat het ons weten als u last heeft van de katheter. Er kan besloten worden de katheter(s) te verwijderen. Het verwijderen van de katheters is niet pijnlijk. Er wordt dan niet opnieuw geprikt.

Vermoeidheid

Een hyperthermie behandeling is intensief en duurt lang. Door de temperatuurstijging levert u een lichamelijke inspanning. U kunt na de behandeling dan ook vermoeid zijn.

Contact

Heeft u vragen over de behandeling? Stelt u deze dan aan een van de artsen, verpleegkundigen of laboranten.



Meer informatie

Patiëntinformatiecentrum Oncologie (PATIO)

Het patiëntinformatiecentrum is er voor iedereen die met kanker te maken krijgt, als patiënt of naaste. Het informatiecentrum bevindt zich aan de Zimmermanweg en is geopend van maandag t/m vrijdag van 8.00 - 16.30 uur. Telefoon: (010) 704 12 02. Mail: patio@erasmusmc.nl Voor alle mogelijkheden en activiteiten: www.erasmusmc.nl/kankerinstituut/patio. Kijkt u ook eens naar het ervaringsverhaal van Joris: youtu.be/4GVqbuyUSnA

Contactgegevens afdeling radiotherapie

Radiotherapie tijdens kantooruren:
(010) 704 15 07

Buiten kantooruren belt u het Erasmus MC:
(010) 704 0 704 en vraagt u naar de dienstdoende radiotherapeut.



