



Diepe hyperthermie



U krijgt hyperthermie als plaatselijke behandeling in combinatie met radiotherapie of chemotherapie. Hyperthermie is een plaatselijke behandeling waarbij de tumor 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

Eten

U mag voor de behandeling een lichte maaltijd eten.

Medicijnen

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

Als u erg gespannen bent, krijgt u een licht kalmerende tablet (Xanax) die u ongeveer een half uur voor de behandeling kunt innemen.

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.



Afbeelding 1. De wachtkamer.



Wat neemt u mee?

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 kan storen of beschadigd raken; doe deze daarom uit voor de behandeling.
- Zwangere vrouwen mogen niet in de behandelkamer komen.



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 letterlijke '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



Afbeelding 2. De behandelkamer.

Vorbereiding

Voorafgaand aan de behandeling maken we een CT-scan. U ligt daarbij in een soort hangmat. In dezelfde houding krijgt u ook de behandeling met hyperthermie. Op de CT-scan wordt het te behandelen gebied aangegeven. Aan de hand daarvan maken we het behandelplan.

Behandelschema

U krijgt een individueel behandelschema waarin u de hyperthermie krijgt in combinatie met radiotherapie of chemotherapie. Tijdens de behandelperiode krijgt u eenmaal per week hyperthermie.

Krijgt u hyperthermie in combinatie met radiotherapie/ bestraling?

U hoeft niet te worden opgenomen en krijgt de hyperthermie na de bestraling.



Krijgt u hyperthermie in combinatie met chemotherapie?

Het kan zijn dat u wordt opgenomen voor de chemotherapie. U krijgt de hyperthermie dan tijdens deze opname.

Het totaal aantal behandelingen is afhankelijk van uw radiotherapieschema of chemotherapie-schema. Dit schema bespreken wij van tevoren met u. U krijgt de behandelingen op de unit Hyperthermie.

Verloop van de behandeling

Kleedruimte

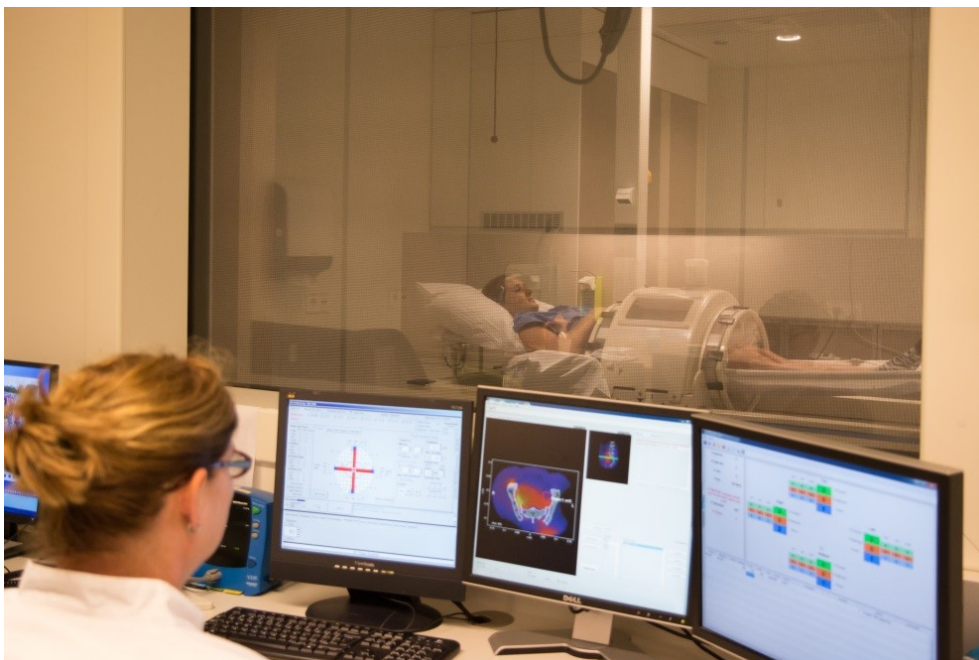
Bij de behandelkamer is een kleedruimte waar u zich kunt uitkleden. U krijgt een ziekenhuisjasje aan. Een laborant of verpleegkundige begeleidt u naar de behandelkamer.

Temperatuurmeting

Tijdens de behandeling meten we uw lichaamstemperatuur en de temperatuur in het behandelgebied. Zo hebben we een indruk of de tumor goed verwarmd wordt en het gezonde weefsel juist niet te warm wordt. Het behandelplan is zo gemaakt dat de meeste warmte tijdens de behandeling in de tumor komt. Via de bloedsomloop verspreidt de warmte zich naar de rest van uw lichaam. Daarom meten we tijdens de behandeling een aantal keer uw lichaamstemperatuur.

Draadthermometers en katheter

Om de temperatuur in het behandelgebied goed te kunnen meten, plaatsen we een dunne draadthermometer in de blaas, via de anus in de endeldarm en bij vrouwen ook in de vagina. U krijgt daarnaast een blaaskatheter zodat de urine tijdens de behandeling kan aflopen.



Afbeelding 3. De bedieningsruimte.



Apparaat

Het apparaat dat wordt gebruikt voor verwarming van het lichaam bestaat uit een ring met microgolfantennes. Terwijl u in een hangmat ligt, schuiven we de ring om uw buik. De ruimte tussen de ring en uw lichaam wordt opgevuld door een met water gevulde band. Het koele water zorgt voor geleiding van de energie naar uw lichaam en koelt de huid.

Behandeling

Een medewerker bedient de apparatuur vanuit de aangrenzende ruimte. We kunnen u zien door het raam tussen de ruimtes. Tijdens de behandeling kunt u via de intercom praten met de behandelaars. Er is iemand bij u in de behandelkamer. Uw begeleider is daar ook. Iedere 5 minuten worden uw bloeddruk en uw hartslag automatisch gemeten.

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 door airconditioning, koude washandjes en cool packs. U mag drinken tijdens de behandeling. De lichaamstemperatuur stijgt tot ongeveer 38° C. In de tumor en het gebied eromheen is de temperatuur hoger.

De totale behandeling duurt ongeveer tweeënhalf uur. De warmtebehandeling duurt 90 minuten, de voorbereiding ongeveer een half uur.

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 het apparaat even uit waardoor de warmte snel wegtrekt. Zo nodig kunnen we de instellingen van het apparaat aanpassen.



Afbeelding 4. De behandeling.



Na de behandeling

Na de behandeling verwijderen we alle katheters. Dit duurt ongeveer tien minuten. Daarna kunt u douchen en mag u 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

Tijdens de behandeling kan door de hoge temperatuur een brandwond ontstaan. Zo'n brandwond ontstaat bij de diepe hyperthermiebehandeling vrijwel nooit op de huid (een blaar). Bij ongeveer 10% van de patiënten ontstaat een brandwond in het onder de huid gelegen vet- of spierweefsel. Een brandwond in vetweefsel geeft een drukgevoelige plek. Schade in de spier geeft pijn bij bewegen, zoals bij gewone spierpijn. Meestal verdwijnen de klachten zonder behandeling.

Vermoeidheid

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

Plassen

Door het inbrengen van de blaaskatheter kan het plassen een paar dagen een beetje pijnlijk zijn.

Vragen

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



