

## Photodynamische Therapie (PDT)

Behandelmethode voor hoofd-hals tumoren

---

### Inleiding

Photodynamische therapie is een behandeling waarbij een tumor in de mondholte, keelholte of neus of van de huid in het hoofd-halsgebied met behulp van laserlicht behandeld wordt. De behandeling bestaat uit twee fasen:

1. Toedienen van een lichtsensibel medicijn Foscan®
2. De belichting met laserlicht

### Vorbereiding, door u thuis

U heeft van de hoofd-halsverpleegkundige een informatiefolder voor de huisarts gekregen. We vragen u deze folder aan uw huisarts te geven. U krijgt van de hoofd- halsverpleegkundige recepten voor medicatie mee, deze medicatie moet u na de belichting thuis gaan gebruiken.

Allereerst is het van belang dat u uw huis, of een gedeelte daarvan, goed kunt verduisteren. Dit kunt u doen door dicht geweven gordijnen te gebruiken, of dubbele zwarte vuilniszakken op de ramen te plakken. Om de ruimten in uw huis correct te verduisteren krijgt u tijdens het voorlichtingsgesprek een luxmeter in bruikleen. We vragen u de luxmeter op de opnamedag weer in te leveren bij de verpleegkundige. Daarnaast zult u uw kleding moeten aanpassen.

U moet het volgende type kleding dragen, als u naar buiten gaat:

- hoed met brede rand: voor hoofd, hals, neus en oren;
- sjaal: voor hoofd en hals;
- donkere zonnebril voor de ogen;
- donkere handdoek of bivakmuts over uw hoofd met twee gaten voor de ogen kan ook
- een trui met lange mouwen;
- handschoenen;
- donkere sokken.

Draag geen dunne kleding, deze geven onvoldoende bescherming tegen sterk licht. Draag donkere, dicht geweven kleding.

### Toediening Foscan®

De injectie met het middel Foscan® zal vier dagen vóór de photodynamische therapie bij u thuis plaats vinden. De injectie wordt gegeven door een daarvoor speciaal opgeleide verpleegkundige. Vóórdat u de injectie krijgt heeft u thuis de benodigde ruimtes al verduisterd met behulp van de luxmeter die u tijdens het voorlichtingsgesprek uit het ziekenhuis heeft meegekregen. De benodigde Foscan® flacons ontvangt u via de ziekenhuisapothek. U dient de doosjes met de flacons op een veilige plek in een kast, bij kamertemperatuur op te bergen.

Vanaf het moment dat u de Foscan® toegediend krijgt, is uw lichaam zeer gevoelig voor licht. Zowel kunstlicht (lampen) als natuurlijk licht zijn gevaarlijk voor u. Natuurlijk licht (daglicht, vooral de zon) zijn daarin gevaarlijker dan kunstlicht. Voorzichtigheid is geboden, dank daarbij ook aan de display van uw mobiele telefoon, gebruik van de Ipad en het lampje in de koelkast. Daarom moet u maatregelen nemen om uzelf te beschermen tegen licht. De eerste twee weken zijn het belangrijkste. Daarna moet u tot ongeveer drie maanden na de inspuiting van de Foscan® voorzichtig zijn met voornamelijk zonlicht. De stof Foscan® moet ook door middel van blootstelling aan licht uit het lichaam verdwijnen/ afgebroken worden. Het volgen van de lichtrichtlijnen aan het einde van deze patiënteninformatie is daarvoor van belang.

## Dag van behandeling

U wordt op de dag van de ingreep opgenomen in het ziekenhuis op afdeling A1. De kamer waar u verblijft is verduisterd, volgens de voorschriften. U kunt zich 's morgens thuis wassen of douchen zoals u gewend bent. U wordt verzocht uw huid niet in te smeren met crème of lotion.

De ingreep kan onder algehele verdoving of lokale verdoving worden gegeven. Als de belichting onder lokale verdoving plaats vindt zal de ingreep op de behandelkamer van de verpleegafdeling of het dagcentrum gedaan worden.

De ingreep onder algehele narcose vindt plaats op de operatiekamer. Protheses (zoals een gebit), hulpmiddelen (zoals een bril of lenzen), sieraden, make-up en nagellak dient u te verwijderen voordat u naar de operatiekamer gaat. Als u een hoorapparaat heeft, kunt u deze inhouden. De verpleegkundige brengt u naar de voorbereidingsruimte van de operatiekamer. Voor de ingreep krijgt u een infuus waardoor de medicijnen voor de narcose worden toegediend.

Tijdens de behandeling wordt met laserlicht de tumor gedurende maximaal 5 minuten belicht. De omliggende huid of slijmvliezen worden beschermd door natte groene doeken.



## Na de behandeling

Na de ingreep blijft u korte tijd op de uitslaapkamer voordat u naar de verpleegafdeling gaat. Als u onder lokale verdoving bent behandeld dan gaat u direct terug naar uw kamer op de verpleegafdeling.

## Pijnstilling

Goede pijnbestrijding is belangrijk om goed door te kunnen ademen, te hoesten en mobiliseren. Als u pijn heeft, is het belangrijk dat u dit aangeeft. De verpleegkundige vraagt u twee tot drie maal per dag om uw pijn te omschrijven met een cijfer van 0 tot 10. Door pijnmedicatie op vaste tijden te gebruiken, wordt er in uw bloed een spiegel van de werkzame stof opgebouwd. Hierdoor is de pijnmedicatie effectiever. Na de belichting krijgt u de volgende pijnmedicatie:

- Fentanyl pleister, een maal per drie dagen.
- Paracetamol 1000 mg., vier maal daags.
- Oxynorm 5mg zes maal daags, als Paracetamol en Fentanyl onvoldoende zijn. Oxynorm noemen we dan zogenaamde escape-medicatie, deze mag u maximaal zes maal daags gebruiken.

Tevens kunt u krijgen:

- Movicolon. Dit is een laxans, u krijgt dit om obstipatie door het gebruik van morfinepreparaten te voorkomen.
- Dexamethason 3 mg., drie maal daags. Dit medicijn voorkomt ernstige toename van zwelling na de belichting.

## Mondverzorging

Na een ingreep in het hoofd-halsgebied is het belangrijk om uw mond en tong goed te verzorgen. De wond kan dan beter genezen. Als u eigen tanden en/of kiezen heeft, gebruik dan een mondspoeling, zoals de Perio Aid 0,12%, tweemaal daags, totdat u uw tandenborstel weer volledig kunt gebruiken. Daarnaast kunt u spoelen met NaCl 0,9% spoelvloeistof, vier tot zes maal

daags. Daar waar mogelijk moet u flossen of stoken. Als u een gebitsprothese heeft kunt u spoelen met NaCl 0,9% spoelvloeistof, vier tot zes maal daags. Indien u uw gebitsprothese (gedeeltelijk) draagt, dient u deze vier maal daags huishoudelijk schoon te maken d.w.z. met een (prothese)borstel en zeep (goed afspoelen) of tandpasta.

## Ontslag

Het moment van ontslag is afhankelijk van uw herstel en zelfstandigheid. Over het algemeen kunt u nog dezelfde dag het ziekenhuis verlaten. Het is verstandig om niet alleen naar huis te gaan of zelf auto te rijden. Wanneer u thuis hulp nodig heeft van de thuiszorg, moet u dit tijdig bespreken met uw verpleegkundige en behandelend arts. De transferverpleegkundige wordt dan ingeschakeld, zij stelt de indicatie vast voor de zorg thuis en vraagt dit voor u aan.

Bij ontslag krijgt u een afspraak mee voor poliklinische controle bij de hoofd-hals chirurg en verpleegkundig specialist. Eventueel krijgt u ook een afspraak met de diëtiste en mondhygiëniste. U krijgt voor de eerste maand na de belichting ook twee keer per week belafspraken mee. Tijdens dit telefonisch contact kunt u problemen en klachten bespreken en kan zij adviezen geven.

## **Mogelijke complicaties**

Geen enkele ingreep is zonder risico's. Er bestaat altijd een risico op trombose (een stolsel in het bloedvat), longontsteking en wondinfectie. Bij deze ingreep bestaat er daarnaast ook een kans op een aantal andere complicaties. Hieronder worden de meest voorkomende of meest ingrijpende complicaties genoemd:

### 1. Reacties tijdens de toediening van Foscan® zijn:

- pijn of roodheid op de injectieplaats;
- branderig gevoel tijdens inspuiting;
- warm gevoel over het hele lijf tijdens inspuiting.

Deze reacties zijn van korte duur, na een half uur kunnen de reacties verdwenen zijn.

### 2. Reacties van de huid op het hele lichaam na toediening van Foscan®, bij blootstelling aan licht (meer dan de toegestane hoeveelheid):

- brandwonden;
- blaren;
- hyperpigmentatie (verkleuring van de huid).

### 3. Reacties op de plaats van de belichting (tumor):

- pijn;
- necrose (versterf van weefsel/cellen);
- zwelling;
- fistelvorming;
- nare geur of smaak in de mond en keel.

De reacties onder nummer 2 en 3 kunnen langdurig, drie tot zes maanden, na de behandeling aanwezig zijn. Ook kunt u door deze reacties weer andere problemen krijgen, zoals

- Problemen met de voeding. Door de zwelling en pijn kunt u veel moeite hebben met kauwen en slikken.
- Obstipatie. U kunt door gebruik van de pijnstillers verstopping van de darmen krijgen.
- Gewichtsafname door de problemen met de voeding.

Heeft u diabetes of een hart- en vaatziekte, dan heeft u een hoger risico op complicaties. Ook het continueren van roken en alcoholgebruik of ondervoeding en bestraling in het verleden vergroten het risico op complicaties. Door een groot aantal maatregelen rondom de ingreep doen wij er alles aan om de risico's zo beperkt mogelijk te houden.

## Weer thuis

Na het ontslag uit het ziekenhuis kunt u uw dagelijkse activiteiten weer geleidelijk uitbreiden tot uw normale niveau. Zorg daarbij voor een dagritme waarbij na activiteiten rustmomenten worden ingelast. Het is ten allen tijden van groot belang dat u de lichtrichtlijnen goed volgt. Daarnaast willen wij u graag een aantal adviezen meegeven.

## Medicatie

Op het telefonisch spreekuur wordt gevraagd naar de pijnscore en het gebruik van de medicatie. De dexamethason gebruikt u zoals op het voorschrift vermeldt staat. Bij de pijnmedicatie kunt u zelf eerst de Oxynorm (escapemedicatie) afbouwen of stoppen indien u weinig pijn heeft. Tijdens de telefonische spreekuren zullen er adviezen gegeven worden om daarna ook de Fentanyl af te bouwen en te stoppen.

## Mondverzorging en voeding

Het is belangrijk om uw mond goed te verzorgen en schoon te houden. U hoeft geen dieet te volgen, tenzij anders is afgesproken. Sommige etenswaren vallen misschien minder goed op dit moment. Iets wat u nu nog niet zo goed verdraagt kunt u later altijd opnieuw proberen. Voor uw herstel en wondgenezing is het belangrijk dat u volwaardige voeding gebruikt. Het is tevens belangrijk dat u voldoende vocht binnen krijgt: in ieder geval 1½ tot 2 liter per dag.

## Vermoeidheid, werk en activiteit

U kunt tijdens en na de behandeling last houden van vermoeidheid. Vermoeidheid wordt veroorzaakt door de behandeling, de ziekte zelf en doordat de conditie afneemt. Het is belangrijk dat u ondanks deze vermoeidheid voldoende blijft bewegen, zodat u in ieder geval uw conditie op peil houdt. Wanneer u weer kunt werken is afhankelijk van de aard van uw werkzaamheden en van uw individuele situatie. In principe is het mogelijk om na ongeveer zes tot acht weken het dagelijks leven weer volledig op te pakken. Belangrijk is om ten allen tijden rekening te houden met de lichtrichtlijnen.

## Contact

Neem contact op met het ziekenhuis als u onderstaande lichamelijke problemen ervaart: toenemende pijn; brandwonden, blaren of extreme zwelling; toename van zwelling in het behandelde gebied; problemen in wondgenezing; elk verandering waarvan u vermoedt dat het in verband staat met uw behandeling.

- Polikliniek KNO 043 387 5400 Maandag t/m vrijdag van 8.30 tot 17.00 uur
- Polikliniek oncologiecentrum 043 387 6400 Maandag t/m vrijdag van 8.30 tot 17.00 uur

## Websites

- [kno.mumc.nl](http://kno.mumc.nl)
- [oncologie.mumc.nl](http://oncologie.mumc.nl)
- [www.kanker.nl](http://www.kanker.nl)

*Odin: / uitgave: augustus 2017*

## Lichtbelasting na injectie van Foscan® bij PDT

Dag 1 (inspuiting foscan) 100 lux	
Dag 2 200 lux	Dag 9 900 lux
Dag 3 300 lux	Dag 10 1000 lux
Dag 4 400 lux	Dag 11 1100 lux
Dag 5 500 lux	Dag 12 1200 lux
Dag 6 600 lux	Dag 13 1300 lux
Dag 7 700 lux	Dag 14 1400 lux
Dag 8 800 lux	Dag 15 1500 lux

Het volgen van de leefregels in onderstaand schema zijn het belangrijkste en geven voldoende bescherming

<b>Dag 1 (dag van inspuiting)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>100 lux</b></li> <li>• Patiënt verblijft op de kamer, deur mag op een kier (+/- 40 cm) open</li> <li>• Patiënt mag op 2 meter afstand t.v. kijken</li> <li>• De kamer heeft verduisteringsgordijnen</li> <li>• In badkamer en toilet gedimd licht</li> <li>• In de kamer kunnen de volgende lampen aan: Lamp boven tafel, Lampje/voetlicht onder het bed</li> </ul>
<b>Dag 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>200 lux</b></li> <li>• Patiënt verblijft op de kamer, deur mag open</li> <li>• Patiënt mag op 2 meter afstand t.v. kijken</li> <li>• Verduisteringsgordijnen vervangen voor normale gordijnen, gordijnen wel gesloten houden</li> <li>• Lamp in badkamer gedimd</li> <li>• In de kamer kunnen de volgende lampen aan: Lamp boven tafel, Lampje/voetlicht onder het bed</li> </ul>
<b>Dag 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>300 lux</b></li> <li>• Kamerdeur staat open, gordijnen gesloten</li> <li>• Patiënt mag op 2 meter afstand t.v. kijken</li> <li>• Lamp in badkamer gedimd</li> <li>• In de kamer kunnen de volgende lampen aan: Lamp boven tafel, Lampje/voetlicht onder het bed</li> <li>• In de avond (donker) mag patiënt naar buiten, na 22 uur over de afdeling wandelen (zonder beschermende kleding). Ganglicht is dan gedimd.</li> </ul>

# Patiënteninformatie

<b>Dag 4 (dag van belichting)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>400 lux</b></li><li>• Kamerdeur staat open, gordijnen gesloten</li><li>• Patiënt mag op 2 meter afstand t.v. kijken</li><li>• In de kamer en badkamer mogen alle lampen aan indien &lt;400lux</li><li>• Patiënt mag overdag van de kamer af en over de gang wandelen, maar met beschermende kleding aan</li><li>• In de avond (donker) mag patiënt naar buiten, na 22 uur over de afdeling wandelen (zonder beschermende kleding). Ganglicht is dan gedimd.</li></ul>
<b>Dag 5</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>500 lux</b></li><li>• Kamerdeur staat open, gordijnen gesloten</li><li>• Patiënt mag op 2 meter afstand t.v. kijken</li><li>• In de kamer en badkamer mogen alle lampen aan</li><li>• De patiënt mag de gang op, niet direct langs ramen lopen/staan</li><li>• In de avond (donker/schemer) mag patiënt naar buiten</li></ul>
<b>Dag 6</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>600 lux</b></li><li>• Patiënt mag van de kamer af, rondlopen over de afdeling, niet direct langs ramen lopen/staan</li><li>• Patiënt mag op 2 meter afstand t.v. kijken</li><li>• De gordijnen mogen een stukje open bij bewolking/ schemer/ mist</li><li>• In de avond (donker/schemer) mag patiënt naar buiten</li></ul>
<b>Dag 7 t/m dag 14</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>700 lux</b>, waarna iedere dag opgehoogd mag worden met 100 lux</li><li>• Bovenstaande mag iedere dag uitgebreid worden</li><li>• Patiënt mag gewoon t.v. kijken</li></ul>
<b>Vanaf dag 14</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• De handrug 10-15 minuten in natuurlijk daglicht houden. Indien er binnen 24 uur geen blaren optreden uitbreiden</li><li>• Gordijnen open</li></ul>

Bezoekadres  
P. Debyelaan 25  
6229 HX Maastricht

Postadres  
Postbus 5800  
6202 AZ Maastricht

Algemeen telefoonnummer  
043-387 65 43  
[www.mumc.nl](http://www.mumc.nl)