

# INTRODUCTIEBROCHURE VOOR NIEUWE VERPLEEGKUNDIGEN EN STUDENTEN



## RADIOTHERAPIE (L -1)

# Welkom

In naam van al het personeel van het **LOC** heten wij je van harte welkom.

We willen je graag opnemen in onze groep. Daar willen we ons voor inzetten en daarbij stellen we deze brochure voor als een eerste kennismaking. Deze bundel werd opgesteld om onze afdeling met al haar gebruiken, modaliteiten en afspraken, bij jou kenbaar te maken zodat je op een vlotte en aangename manier kan inwerken op onze dienst.

Uiteraard staan niet alle details hierin verwerkt, maar je kan altijd terecht bij iemand van ons team voor verdere vragen, aarzel dus niet om van deze gelegenheid gebruik te maken, want jouw opvang en begeleiding hoort tot onze taak.

Het is vanzelfsprekend dat je je als nieuwkomer onwennig voelt en je weg moet zoeken, zowel in het werk als met je collega's. Maar we gunnen je zeker de nodige tijd om je in te werken.

We wensen je alvast **veel werkgenot** en **veel succes!**

**Voornaamste stelregel:  
als je twijfelt, vraag dan hulp!  
Dit doe je beter te vroeg  
dan te laat!**

# Inhoudstafel

1. Voorstelling van de afdeling	p. 4
1.1. Situering	p. 4
1.2. Locatie	p. 7
1.3. Multidisciplinair team	p. 9
1.4. Specialismen	p. 13
1.5. Afdelingsopdrachten	p. 19
2. Chronologisch verloop van voorschrift tot bestraling	p. 20
3. Informatie en patiëntenvoorlichting	p. 28
4. Aandachtspunten	p. 30
4.1. Privacy	p. 30
4.2. Standaardhouding	p. 31
4.3. Dossierverloop	p. 32
4.4. Bijkomende ondersteuning	p. 34
4.5. Patiëntveiligheid en quality of life	p. 34
4.6. Procedures en protocollen	p. 34
5. Communicatie	p. 35
5.1. Telefonie	p. 35
5.2. ICT	p. 36
5.3. Mondelinge communicatie	p. 36
5.4. Schriftelijke communicatie	p. 36
6. Personeelsinformatie	p. 37
6.1. Arbeidsreglement	p. 37
6.2. Uurrooster	p. 37
6.3. Teambuilding	p. 38
7. Risicoanalyse & werkpostfiche	p. 39

## 1. VOORSTELLING VAN DE AFDELING RADIOTHERAPIE

### 1.1. Situering

Nadat er sinds eind jaren tachtig al een jarenlange traditie van ziekenhuisoverschrijdende samenwerking was tussen radiotherapeut-oncologen, medisch oncologen en hematologen, werd eind 2001 'officieel' de vzw Limburgs Oncologisch Centrum (LOC) opgericht.

De vzw Limburgs Oncologisch Centrum is een samenwerkingsverband in de vorm van een ziekenhuisassociatie en een aparte rechtsfiguur (vzw) tussen het Jessa Ziekenhuis en het Ziekenhuis Oost-Limburg (ZOL). De vzw beheert en exploiteert de radiotherapiediensten die zijn ondergebracht in het Jessa Ziekenhuis campus Virga Jesse te Hasselt en het Ziekenhuis Oost-Limburg te Genk.

Naast de kernopdracht - de exploitatie van de bestralingsafdeling - is de vzw een overlegplatform voor oncologie. Op deze manier draagt het LOC bij tot het realiseren van een kwalitatief hoogstaand behandelingsaanbod in de provincie Limburg.

Zijn missie: 'het referentiecentrum voor radiotherapie zijn voor de Limburgse patiënten en verwijzers'. Er wordt een goede samenwerking met alle Limburgse ziekenhuizen nagestreefd.

### Realisaties

Bij de start van de vzw LOC waren de ambities niet gering. Enerzijds drong een verdere modernisering en uitbreiding van de bestralingsapparatuur zich op. Anderzijds werd bij de aanvang gekozen voor het opstarten van een tweede bestralingsfaciliteit op campus ZOL. Voor deze laatste doelstelling waren gegronde redenen: de uitbreiding van het medisch aanbod in een groot ziekenhuis, de mogelijkheid om patiënten in een voor hen vertrouwde omgeving te behandelen en tenslotte ook de ambities naar een betere samenwerking met de ziekenhuizen in het noordoosten van de provincie. De aanwezigheid van radiotherapie maakte intensere contacten en overleg mogelijk tussen orgaanspecialisten en radiotherapeuten. Het Koninklijk Besluit van 17 september 2005 liet het openen van een decentrale campus toe: Een centraal bestuur, één medisch en verpleegkundig diensthoofd, meer dan 500 patiënten op jaarbasis en minstens twee bestralingstoestellen. Daarnaast moet de decentrale site voldoen aan alle wettelijke criteria die vereist zijn voor een bestralingsafdeling.

### Vernieuwing bestralingstoestellen

Na een grondige voorbereiding konden in het najaar van 2007 twee versnellers op de campus ZOL in gebruik genomen worden. Er werd gekozen voor twee identieke Varian-toestellen. Dit biedt het voordeel dat bij panne of onderhoud patiënten kunnen uitgewisseld worden tussen de toestellen. De toestellen laten ook toe om later nieuwe opties aan te brengen. Op campus Virga Jesse waren op dat ogenblik drie toestellen aanwezig. In 2008 werd een toestel vervangen door een identiek Varian-toestel. De twee andere toestellen zullen verder vernieuwd worden.

## Andere apparatuur

Naast de aanschaf en vervanging van bestralingstoestellen werd ook geïnvesteerd in ondersteunende apparatuur. De voorbereiding van de bestralingen (simulatie) gebeurt steeds op campus Virga Jesse. Naast de conventionele simulator werd er een nieuwe CT-simulator geïnstalleerd: een 'big bore' CT-scan (Philips), speciaal uitgerust voor radiotherapie. Zo beschikt deze over stuurbare lasers, een vlak tafelblad, inteken- en beeldfusiesoftware. Daarnaast waren zowel het planningsysteem als het verificatiesysteem van de afdeling toe aan vervanging. Er werd geopteerd voor het verificatie- en registratiesysteem ARIA en het planningsysteem ECLIPSE - beide van de firma Varian. Het converteren van alle vroegere patiëntenbestanden naar het nieuwe platform was een wereldprimeur. Dit huzarenstukje werd tot een goed einde gebracht dankzij de hulp, vaak 's avonds of in het weekend, van alle medewerkers. De aansturing van beide sites gebeurt vanuit één centraal systeem op campus Virga Jesse. Beide sites zijn via glasvezel verbonden, zodat het permanent mogelijk is om via een intern netwerk (Aria) alle activiteiten te sturen en te volgen waar dan ook.

## Samenwerking

Het LOC is betrokken bij verschillende regionale en internationale projecten:

- Samenwerking met UZ Leuven via het ziekenhuisnetwerk KULeuven.
- Samenwerking met UHasselt via o.a. een wetenschappelijke oncologische cluster. Bachelorstudenten kunnen stage lopen op de afdeling. Het LOC verzorgt een deel van de opleiding Radioprotectie.
- Samenwerking met XIOS Hogeschool. Deze samenwerking vindt plaats op 2 gebieden:
- het ter beschikking stellen van de faciliteiten stralingsfysica van het LOC voor toegepast Masteronderzoek
- BELdART (Belgian dosimetry Audits in RadioTherapy) project met betrekking tot dosimetrie-audits van de Belgische Radiotherapie-instellingen
- Partner in diverse Interreg-projecten.

## Participatie in onderricht

- Oncology Clinics voor oncologieverpleegkundigen in de provincie Limburg
- Postgraduaat Oncologische Zorg (PHL)
- De artsenassociatie LOC organiseert halfjaarlijkse wetenschappelijke symposia.

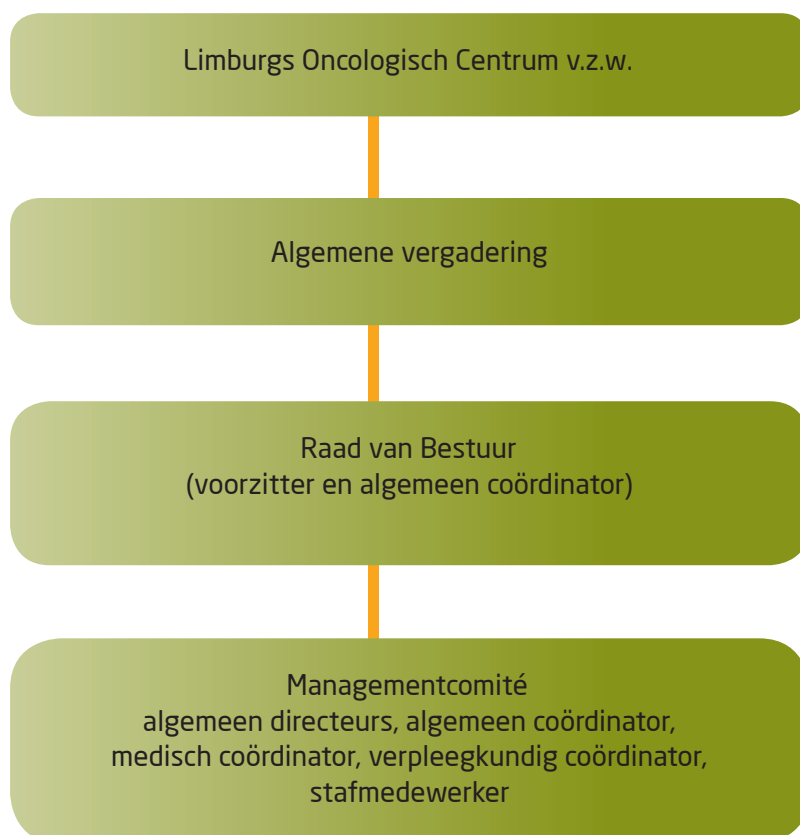
## Bestuur

De vzw LOC wordt gedragen door een Algemene Vergadering en een Associatiecomité, die een mandaat geven aan een dagelijks operationeel managementcomité. Dit managementcomité bestaat uit de algemeen directeurs van de stichtende ziekenhuizen, waaruit een algemeen coördinator, een medisch coördinator, een verpleegkundig coördinator en een manager bedrijfsvoering worden aangesteld.

### Managementcomité LOC

- dhr. Erwin Bormans, Algemeen coördinator vzw LOC, Algemeen directeur ZOL
- dr. Yves Breysen, Algemeen directeur Jessa Ziekenhuis
- dr. Paul Bulens, Medisch coördinator vzw LOC
- dhr. Luc Pannekoek, Verpleegkundig coördinator vzw LOC
- mevr. Goele Kippers, Stafmedewerker vzw LOC

Daarnaast werd conform de wet een medisch comité opgericht. Dit medisch comité werd samengesteld uit een afvaardiging van de drie medische raden en de hoofdgeneesheren.



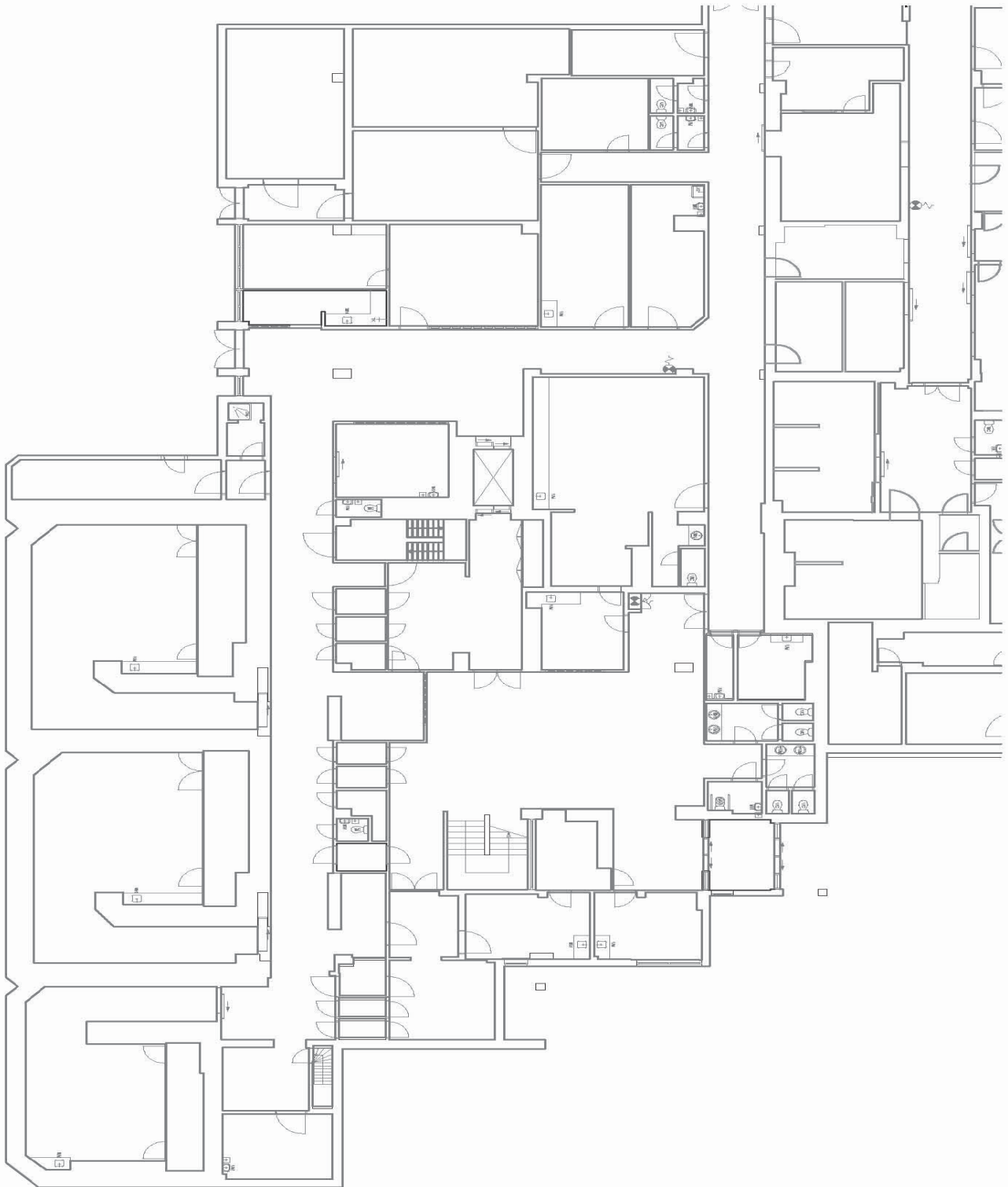
## 1.2. Locatie

De afdeling radiotherapie bevindt zich in de kelderverdieping van de L-vleugel.

### Locaties

- 2 simulatoren
  - 1 conventioneel toestel met CT optie (CT -beelden kunnen gemaakt worden met dit toestel)
  - 1 CT-scan met virtuele simulatietechniek. (computersimulatie)
- 3 lineaire versnellers met elk
  - een aparte wachtruimte
  - een Bedieningsruimte
  - een folluw up lokaal
- Een gespreksruimte
- Lokalen voor fysica, computerplanning en technische ruimte
- Berging
- Secretariaat
- Onthaalbalie
- Een consultatieafdeling met
  - 4 doktersburelen
  - 4 raadplegingslokalen
  - afspraken lokaal
  - een wachtruimte
- Een vergaderruimte
- Bureel diensthoofd
- Keuken voor het personeel

## Grondplan





### 1.3. Het multidisciplinair team

#### Medische staf

De radiotherapeut-oncologen die verbonden zijn aan het LOC werken binnen een associatie samen met de medisch oncologen en hematologen. Deze associatie bestaat momenteel uit 16 leden.

#### Radiotherapeuten



Van links naar rechts, staand: dr. Yves Staelens, dr. Annelies Maes, dr. Marc Brosens, dr. Ruth Alen; zittend: dr. Evelyn Van de Werf, dr. Paul Bulens, dr. Leen Noé. Ontbreekt op de foto: dr. Jacques Janssens.

#### Medisch oncologen en hematologen



Van links naar rechts, achteraan: dr. Guy Debrock, dr. Vincent Madoe, dr. Jeroen Mebis, dr. Koen Theunissen; vooraan: dr. Kristel Buvé, dr. Daisy Luyten, dr. Mia Janssen, dr. Eric Joosens.

Het LOC heeft binnen de provincie een samenwerking uitgebouwd met alle ziekenhuizen. De activiteiten binnen de andere ziekenhuizen bestaan uit raadpleging, consult radiotherapie en deelname aan de MOC's (multidisciplinaire oncologische consulten).

Naast de leden van de associatie zijn verschillende oncologen en hematologen uit Limburgse ziekenhuizen actief als consultant binnen de stichtende ziekenhuizen van vzw LOC.

Behalve de artsen zijn in het LOC zo'n 40 medewerkers actief: verpleegkundigen, fysici & dosimetristen, secretariaatsmedewerkers, stafmedewerkers, sociaal-verpleegkundigen en diëtisten.

### Stralingsfysici & dosimetristen

De stralingsfysici zijn verantwoordelijk voor het optimaal gebruik en het kwalitatief op peil houden van de medische apparatuur. Zij ondersteunen de radiotherapeuten ook bij de berekening van het bestralingsplan. Daarnaast moeten de stralingsfysici toezien op het verantwoord omgaan met radioactieve stoffen en bestralingsapparatuur, waardoor de veiligheid van patiënten en medewerkers gegarandeerd wordt.



De dosimetristen ondersteunen de fysici; bij hen ligt de nadruk op het uitvoeren van bestralingsplannen (berekenen van de dosis) en controle van de apparatuur. Momenteel werken er 5 fysici en 2 dosimetristen in het LOC.

## Verpleegkundigen

Radiotherapie is een medisch toevertrouwde handeling die elke dag door verpleegkundigen aan de patiënten wordt toegediend. Zij zijn de dagelijkse contactpersonen van de patiënten, ze volgen hen op en rapporteren aan de radiotherapeut. Indien nodig schakelen zij andere hulpverleners in - onder meer diëtisten of sociaal verpleegkundigen. Momenteel zijn er 26 verpleegkundigen tewerkgesteld op de 2 campussen.

### Hoofdverpleegkundige



Luc Pannekoek

Teambegeleider ZOL: Jan Vastmans

- Kwaliteitsverpleegkundige: Stefan Claes
- Sociaal verpleegkundige: Johan Reenaers
- Stagementoren: Stefan Claes & Wendy Ruysen

## Stafmedewerkers

### Stafmedewerker management

Deze stafmedewerker is verantwoordelijk voor het opvolgen van het algemeen bedrijfseconomisch beleid van het LOC.

### Stafmedewerker patiëntveiligheid

Deze stafmedewerker is verantwoordelijk voor het initiëren en uitvoeren van alle initiatieven inzake patiëntveiligheid.

## Secretariaat

In het LOC is een team van 4 secretariaatsmedewerkers verantwoordelijk voor de administratieve organisatie.

## Ondersteuning

Met de moderne bestralingsapparatuur kunnen de nevenwerkingen voor de patiënt beperkt worden. Toch kunnen zich ongemakken voordoen. Deze zijn afhankelijk van de lokalisatie, duur en het volume van de behandeling. De verpleegkundigen zijn opgeleid om problemen tijdig op te merken. Op de bestralingsafdeling is ook altijd een radiotherapeut beschikbaar.

## Psychologische begeleiding voor mensen met kanker

De ziekte 'kanker' en de behandeling ervan brengen veel veranderingen in het leven teweeg. Er zijn niet enkel de gevolgen op lichamelijk vlak, maar ook de denk- en gevoelswereld en de relaties met anderen worden erdoor beïnvloed. Door al deze veranderingen komt er een proces van aanpassing op gang. Om de patiënt en/of zijn omgeving hierbij te ondersteunen, kan de medische behandeling aangevuld worden met psychologische begeleiding.

## Wondzorg: preventie en behandeling van huidreacties bij radiotherapie

Huidreacties zijn een gekende nevenwerking in de radiotherapie. Deze kunnen zich in de bestralingsregio manifesteren. Vanaf de start van de behandeling worden dan ook adviezen gegeven om de huid in goede conditie te houden. De huidreacties die kunnen optreden worden, afhankelijk van de graad, op verschillende manieren behandeld. Het kan voorkomen dat een huidletsel nog optreedt na het beëindigen van de radiotherapie. Maar meestal zal de huid twee weken na de behandeling hersteld zijn.

## Vermoeidheid

Vermoeidheid blijkt een veel voorkomende klacht bij kankerpatiënten en heeft vaak een ernstige impact op de kwaliteit van het leven. Een groot aantal oorzaken kan aan de basis liggen van deze klacht. In samenwerking met de Vlaamse Liga tegen Kanker organiseren de verpleegkundigen meerdere keren per jaar gratis informatiesessies voor de patiënten. Tijdens deze sessies wordt er uitgebreid aandacht besteed aan vermoeidheid ten gevolge van een behandeling. Er bestaat ook een oncologisch revalidatieprogramma waaraan patiënten kunnen deelnemen. Hier streeft men ernaar om de patiënten opnieuw in de best mogelijke fysieke, psychische en sociale conditie te brengen zodat zij weer optimaal kunnen functioneren.

## Mondzorg: behandeling van slijmvliesontsteking met laserbehandeling

Slijmvliesontsteking komt regelmatig voor bij patiënten die een behandeling met radiotherapie, chemotherapie of een stamceltransfusie krijgen. Het is een erg vervelende, pijnlijke en soms langdurige nevenwerking die bestaat uit uitgebreide aftvorming in de mond. We beschikken over een lasertoestel (geschonken door de VZW TOKAP) dat gebruik maakt van laserstralen van lage energie die een positief effect hebben op het ontstoken weefsel in de mond en daardoor snel de pijn verminderen, vaak binnen de vijf minuten na laserbehandeling. Een speciaal opgeleide verpleegkundige voert deze relatief eenvoudige behandeling 3 à 4 keer per week gedurende 10 minuten uit bij patiënten die dit nodig hebben. Dankzij de financiering door de VZW TOKAP (Totaalzorg Kankerpatiënten) kunnen we de service volledig gratis aanbieden aan de patiënten. Naast de behandeling van slijmvliesontsteking kan de laserbehandeling ook preventief ingezet worden om slijmvliesontstekingen te voorkomen. Daarnaast is het toestel soms een hulp voor vrouwen die een borstbestraling hebben gehad en waarbij de huid verbrand is. Dankzij de laserbehandeling kan de huid sneller genezen.

## Diëtisten: voedingsadvies voor een optimale weerstand

Een goede voedingstoestand is belangrijk om een optimale weerstand tegen de ziekte op te bouwen en om de behandeling zo goed mogelijk te kunnen doorstaan. Er bestaan een aantal belangrijke oorzaken van verminderde voedselinname met mogelijk gewichtsverlies tot gevolg. De patiënten kunnen hiervoor gratis adviezen krijgen van een diëtiste die aan het LOC verbonden is. Zij zal tijdens de behandeling de patiënten op regelmatige basis opvolgen en begeleiden.

## 1.4. Specialismen

Op jaarbasis worden een 2000-tal patiënten in het LOC behandeld. Het aantal behandelde patiënten is de laatste 5 jaar stabiel gebleven. Naast het uitvoeren van de externe radiotherapiebehandeling, zijn prostaatimplantaties en curietherapie bij patiënten belangrijke activiteiten. Er worden een 100-tal prostaatimplantaties per jaar uitgevoerd door de radiotherapeuten van het LOC. Daarnaast wordt een 80-tal patiënten op jaarbasis behandeld met stereotactische bestralingen voor hersen- of longtumoren.

De 3 meest toegepaste methoden om kanker te behandelen zijn op dit moment:


- operatie (chirurgie)
- bestraling (radiotherapie)
- chemotherapie

Vaak is een combinatie van deze behandelingen nodig. De specialisten bespreken in het multidisciplinair oncologisch consult welke behandeling het meest aangewezen is voor elke patiënt. Voor de patiënt effectief bestraald wordt, worden er verschillende voorbereidende stappen genomen.

Vooraleer de patiënten op de bestralingsafdeling terechtkomen, hebben ze vaak al een lange weg afgelegd. Bij problemen zal de patiënt vaak in eerste instantie de huisarts raadplegen. De huisarts kan zelf een aantal onderzoeken laten uitvoeren of hij kan de patiënt rechtstreeks verwijzen naar de specialist. De specialist zal aan de hand van de nodige onderzoeken, oordelen welke acties er verder moeten genomen worden.

- Zo nodig wordt het advies van andere specialismen ingeroepen.
- Zo nodig wordt de patiënt voorgesteld op de gemeenschappelijke raadpleging met oncologie.
- Zo nodig volgt er een advies van de chirurg.
- Vaak zal de aandoening van de patiënt in multidisciplinaire oncologische consulten (MOC) door verschillende artsen besproken worden om zo tot een zo optimaal mogelijke behandeling te komen.

Radiotherapie is een lokale behandeling voor patiënten met een kwaadaardige aandoening. Ioniserende stralen worden gebruikt om lokale tumorcontrole te verkrijgen door invloed te hebben op de celdeling (DNA-beschadiging) van de tumor. Veelal wordt radiotherapie toegepast in combinatie met chirurgie en/of chemotherapie.



De patiënten volgen hun radiotherapeutische behandeling meestal ambulant, een klein aantal patiënten zijn in het ziekenhuis opgenomen tijdens hun behandeling. De behandeling kan 5 tot 38 bestralingen inhouden, dit betekent dat een behandeling 1 tot 8 weken kan duren (5 bestralingen per week, geen behandelingen op zaterdag en zondag). Gemiddeld worden 5 tot 6 patiënten behandeld per uur en per bestralingstoestel. Dit betekent dat er op onze afdeling gemiddeld 200 patiënten dagelijks hun behandeling volgen.

## Meest voorkomende onderzoeken en behandelingen

### Diagnostische methoden

- Algemeen bloedonderzoek waaronder ook tumormarkers (CEA; PSA,...)
- RX Thorax
- Echo lever
- Skeletscintigrafie
- CT-Scan
- MRI
- Puncties en bipten
- PET-CT

Na de diagnosestelling volgt er meestal een therapie. Hierbij houdt men rekening met de leeftijd van de patiënt, de algemene toestand van de patiënt en de uitslagen van de onderzoeken die ons iets zeggen over:

- de soort tumor,
- de uitgebreidheid van de tumor
- de eventuele uitzaaiingen (stagering)
- ...

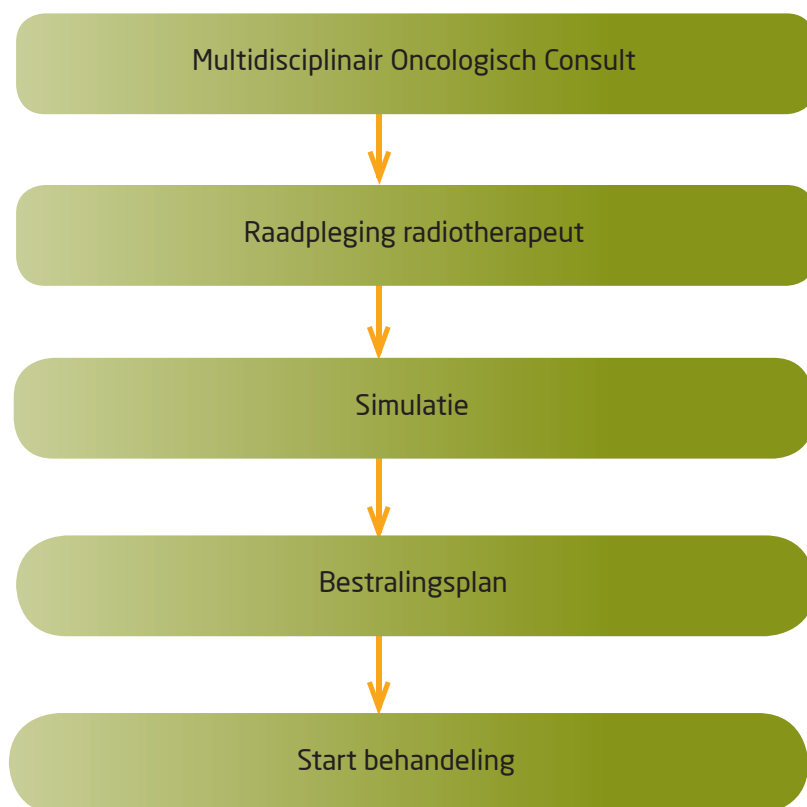
### Therapeutische methoden

- Chirurgie
- Chirurgie gevolgd door chemotherapie en/of radiotherapie en/of hormoontherapie
- Chemotherapie
- Radiotherapie
- Hormoontherapie
- Pre operatieve chemotherapie en/of radiotherapie
- Afwachtende houding

Voor de radiotherapeutische behandeling zal de patiënt steeds verwezen worden naar het LOC, waarbij bestralingen kunnen uitgevoerd worden in het Jessa Ziekenhuis campus Virga Jesse of in het Ziekenhuis Oost-Limburg (ZOL). De meeste andere behandelingen kunnen in alle ziekenhuizen uitgevoerd worden.

## Patiëntentraject

Tijdens het multidisciplinair oncologisch consult wordt de indicatie tot bestraling gesteld. Tijdens een eerste raadpleging bespreekt de radiotherapeut het behandelingsplan met de patiënt en wordt een radiotherapievoorschrift opgemaakt. Bij zijn eerste bezoek op de bestralingsafdeling zelf wordt de patiënt opgevangen door een verpleegkundige. Tijdens een gesprek worden afspraken vastgelegd en mogelijke nevenwerkingen besproken. Extra informatie wordt via folders ter beschikking gesteld. Aansluitend vindt een simulatie plaats. Tijdens de simulatie wordt de correcte bestralingshouding gekozen. Hiervoor beschikt men over allerlei hulpmiddelen. Een aantal referentiepunten worden op de patiënt aangebracht (aan de hand van tatoeages of inkt). Het beeldmateriaal dat gemaakt werd tijdens de simulatie wordt vervolgens verder aangewend voor het exact plannen van de bestraling. Dit proces, dat gemiddeld 5 tot 10 werkdagen in beslag neemt, vraagt om een nauwe samenwerking tussen artsen, fysici en dosimetristen. Het resultaat: een optimaal bestralingsplan op maat van elke patiënt. Alle bestralingsparameters en de nodige controles worden elektronisch opgeslagen en blijven beschikbaar voor de medewerkers in het verificatiesysteem van de bestralingsafdeling. Een volledige bestralingsbehandeling neemt - afhankelijk van de indicatie - meerdere weken in beslag. Voor de patiënt betekent dit een dagelijkse aanwezigheid van 10 tot 15 minuten.





## Bestralingsfaciliteiten

### Simulatie

Voorafgaand aan de bestraling vindt een simulatie plaats. Tijdens deze simulatie worden de parameters van de bestraling (plaats, invalshoek, grootte van de velden...) nagebootst zonder dat de patiënt bestraald wordt. Het LOC beschikt over een conventionele simulator en een moderne 'big bore' CT-simulator. Bij een conventionele simulatie wordt de patiënt doorlicht en worden opnames gemaakt van de te bestralen regio. De CT-simulator maakt CT-opnames van de te bestralen regio. Deze beelden worden automatisch doorgestuurd voor verdere verwerking. 'Big bore' staat voor een CT-scan met een grote opening. In tegenstelling tot radiologische CT-scans, beschikt dit toestel over een extra brede opening. Op die manier kan de patiënt in bestralingshouding geplaatst worden (bv. handen onder het hoofd bij longbestralingen).

### Planning

De 'planning' is het zenuwcentrum van de radiotherapieafdeling. Hier worden na de simulatie optimale bestralingsplannen opgesteld. Nadat de radiotherapeut het te bestralen volume - het zgn. 'doelvolumen' - heeft afgebakend, kunnen fysici en dosimetristen aan de slag. Het doel van een planning is een bestralingsplan opstellen waarbij het doelvolumen optimaal wordt behandeld. Hierbij wordt gelet op een maximale sparing van de kritische organen en normale gezonde weefsels. Op die manier kunnen de eventuele bijwerkingen voor de patiënt beperkt worden. Die bijwerkingen zijn vooral afhankelijk van de te bestralen regio, de bestralingsdosis en het bestraalde volume. In het bestralingsplan zijn verschillende controles ingebouwd om fouten uit te sluiten.

### Behandeling

#### Uitwendige bestraling

Bij uitwendige bestraling wordt de straling opgewekt met de lineaire versnellers. De afdeling radiotherapie beschikt momenteel over 5 lineaire versnellers, waarvan vier met multi-leaf collimatoren voor hoge precisie bij de radiotherapie. Deze versnellers zijn verdeeld over de twee campussen. Zowel 'harde' röntgenstraling als elektronenstraling (aangewend bij oppervlakkige letsels) kunnen toegepast worden. De energiekeuze van de bestraling wordt bepaald door de plaats van de tumor. Hoe dieper de tumor zit, des te sterker de straling moet zijn om voldoende door te kunnen dringen in de weefsels.

#### Stereotactische bestralingen

Hierbij gaat het om precisiebestralingen van letsels gelegen in de hersenen. Er wordt éénmalig een zeer hoge dosis röntgenstraling toegediend op de plaats van het hersenletsel. Hoewel de benaming 'chirurgie' anders doet vermoeden, vindt er geen operatieve ingreep plaats. Deze term wijst op de nauwe samenwerking tussen neurochirurgen en radiotherapeuten. Met IPlan Net (van de firma BrainLab) beschikt het LOC over een softwarepakket dat verschillende artsen in staat stelt om van op verschillende locaties gelijktijdig de planning van een patiënt op te stellen en te verifiëren. De communicatie verloopt via een glasvezelverbinding. Het doelvolumen wordt in bogen van smalle stralenbundels zeer nauwkeurig bestraald. Dankzij de radiochirurgie is het mogelijk om de bestraling zeer precies op het letsel te richten, met een nog grotere nauwkeurigheid dan bij conventionele radiotherapie (enkele millimeters). Een aangepast hoofdframe wordt verankerd op de patiënt om een exacte positionering mogelijk te maken. CT- en MRI-beelden worden via beeldfusieprogramma's aangewend.

Deze techniek wordt sinds mei 2010 ook toegepast voor de bestraling van kleine letsels t.h.v. de longen. Met hoge precisie wordt een hoge dosis straling toegediend in 3 tot 8 beurten.



Naast de éénmalige stereotactische bestraling, zijn er meer en meer indicaties voor gefractioneerde stereotactie. Hierbij wordt de bestralingsdosis gespreid over verschillende weken. In tegenstelling tot een vast frame bij éénmalige stereotactie, wordt een speciaal masker gebruikt om het hoofd in de juiste positie te houden. Stereotactische bestralingen zijn mogelijk op beide campussen. Voor uitzonderlijke precisiebestralingen beschikken we over een micro-multi-leaf collimator. Deze collimator wordt extra gemonteerd op een bestralingstoestel. Indicaties voor stereotactische bestralingen zijn onder meer arterio-veneuze shunten, letsels in de nabijheid van het chiasma opticum.

### IMRT (Intensity Modulated Radiotherapy)

Het toedienen van deze geoptimaliseerde dosisverdelingen (intensiteitsmodulatie) is mogelijk door het aansturen van loden lamellen in de kop van het bestralingstoestel. Elke lamel volgt hierbij een complex traject van links naar rechts over de tumor. Ondertussen wordt de bestralingsintensiteit aangepast. Met de IMRT-techniek wordt het nabijgelegen gezonde weefsel minder belast, omdat het slechts aan een kleine dosis straling wordt blootgesteld. Deze voortdurende verandering van stralingsdosis komt het nabijgelegen gezonde weefsel dus ten goede. De vaak grillige vorm van een tumor kan met IMRT nauwkeuriger benaderd worden dan met conventionele bestraling. IMRT is sinds enkele jaren mogelijk dankzij speciale softwarepakketten.

### IGRT (Image-guided Radiotherapy)

Bij Image-guided radiotherapy (IGRT) wordt online imaging gebruikt: beeldvorming en behandeling gebeuren met dezelfde machine en op hetzelfde ogenblik. Net voor, tijdens of na de bestraling worden beelden gemaakt. Het voornaamste doel: de nauwkeurigheid van de positionering van de patiënt controleren. Door de combinatie van een Röntgenbuis en een beeldversterker die op het bestralingsstoestel zijn bevestigd, kunnen zowel RX-foto's (2-dimensionaal) als een CT-scan (3-dimensionaal) van de patiënt gemaakt worden. De vergelijking van deze beelden met de oorspronkelijke simulatiebeelden laat toe om te controleren of de patiënt nauwkeurig gepositioneerd werd. Indien op de beelden een afwijking wordt vastgesteld, kan de patiënt vóór de behandeling verschoven worden. Zo kan het doelgebied accuraat bestraald worden. De beelden geven bovendien eventuele anatomische veranderingen tijdens de duur van de behandeling weer.

### RapidArc

RapidArc is een verdere perfectionering van IMRT. Het LOC is het eerste niet-universitaire centrum in België dat patiënten op deze wijze kan bestralen. RapidArc werd ontwikkeld door Varian Medical Systems, wereldleider op het vlak van bestralingsapparatuur. In juni 2009 werden de eerste patiënten bestraald met deze nieuwe techniek. Het toestel draait echt in een boog of cirkel van 360° (Arc) rond de patiënt. Tijdens deze draaiing wordt de opening van het bestralingstoestel (waarlangs de stralen op de patiënt gericht worden) continu aangepast aan de vorm van het gezwel. Ook de draaisnelheid van de boogbeweging kan variëren, net als de intensiteit van de toegediende straling. De eigenlijke bestraling neemt minder dan 2 minuten (Rapid) in beslag. Door deze korte bestralingstijd is de kans kleiner dat de patiënt beweegt. Zo kunnen de veiligheidsmarges rondom het gezwel minimaal gehouden worden ten opzicht van de gezonde weefsels. Omdat deze nieuwe behandeling minder tijd in beslag neemt, is ze bovendien comfortabeler voor de patiënt. Dit soort bestraling is niet nodig voor elke patiënt, maar voor bepaalde gevallen. Op dit moment worden bepaalde prostaatkankers met de RapidArc-techniek bestraald. Volgende indicaties zijn sommige gezwellen van de hoofd- en halsregio. De artsen van het LOC verwachten dat het aantal patiënten, dat op deze manier bestraald zal worden, in de toekomst fors zal toenemen.

## Inwendige bestraling

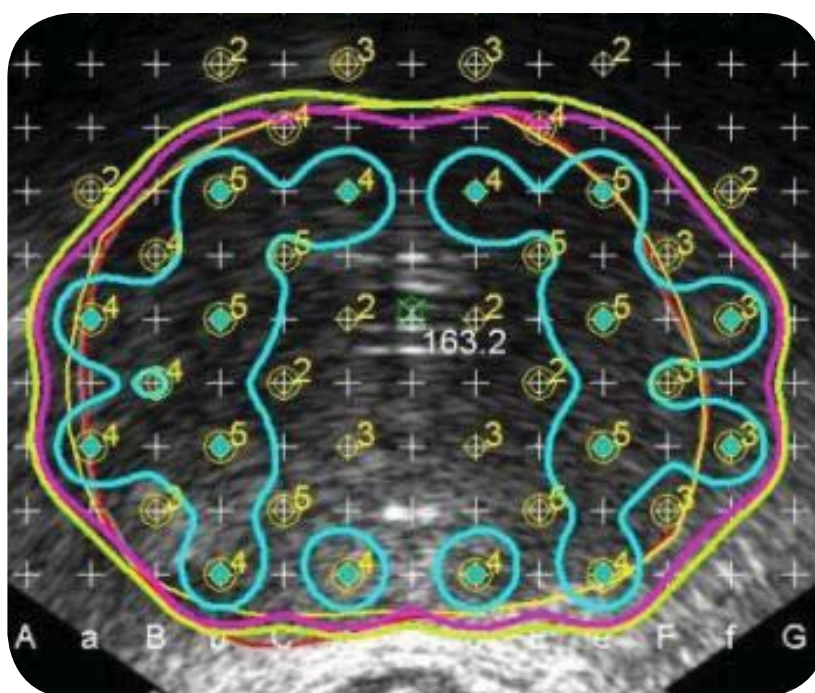
Inwendige bestraling, ook brachytherapie genoemd, is een vorm van radiotherapie waarbij ingekapseld radioactief materiaal (bijvoorbeeld jodium-125 of iridium-192) in of tegen de tumor gebracht wordt (brachy betekent in het Grieks kortbij). Brachytherapie kan als onderdeel van een bestralingsbehandeling of als enige behandeling geadviseerd worden.

## Behandeling met PDR

Voor de behandeling met de PDR-afterloader (Pulse Dose Rate) worden er altijd speciale applicatoren op de plaats van het tumorgebied in het lichaam gebracht. De belangrijkste indicaties zijn inwendige bestralingen bij borstsparende ingrepen en gynaecologische tumoren. Voor deze behandeling is een opname vereist.

## Prostaatimplantaties met Jodium 125

Gelocaliseerde prostaatkanker kan op verschillende manieren behandeld worden. Naast een totale prostatectomie kan als alternatief gekozen worden voor een implantatie van de prostaat met radioactieve jodium-zaadjes. Een dergelijke implantatie wordt meer toegepast bij oudere patiënten. Hierbij is er slechts beperkte morbiditeit en de hospitalisatie kan beperkt worden tot een tweetal dagen. De indicatie wordt in nauw overleg gesteld door het urologisch - oncologisch team tijdens de multidisciplinaire oncologische besprekingen. Op jaarbasis zijn er een honderdtal indicaties.



Deze techniek wordt door de vzw LOC aangeboden aan alle Limburgse ziekenhuizen. Een team bestaande uit een radiotherapeut en een fysicus werkt samen met de lokaal aanwezige uroloog. Zo worden er momenteel niet alleen prostaten geïmplantieerd in de partnerziekenhuizen van het LOC, maar ook in het Regionaal Ziekenhuis Sint-Trudo, het AZ Vesalius, het Sint-Fransiscusziekenhuis in Heusden-Zolder en het Maria Ziekenhuis Noord-Limburg.

## 1.5. Afdelingsopdrachten

### Taakomschrijving van een radiotherapieverpleegkundige

- Introductiegesprekken voorafgaand aan de simulatie, rondleiding en vastleggen van afspraken.
- Vastleggen van de bestralingsregio mbv de ct-simulator of de simulator
- Voorbereidingen voor de simulatie:
  - toedienen van intraveneuze contrasten (perifeer aanprikken of via portacath)
  - maken van immobilisatiemasker (hoofd, ledematen, ...)
  - maken van bolusmateriaal
- Administratieve gegevens in orde maken: invoeren in ARIA, patiëntenfoto maken, behandeldossier samenstellen
- Werken in de technische ruimte:
  - afschermblokken maken
  - beheer van curietherapiemateriaal
- Patiëntengegevens invoeren en beheren in het V&R computersysteem (ARIA):
  - patiënteninformatie op dag van de eerste bestraling
  - specifieke opdrachten van de deskverpleegkundige en de toestelverpleegkundige
- Toepassen van beeldverwerkende technieken en de interpretatie hiervan
- Patiënteninformatie tijdens de therapie: nevenwerkingen
- Begeleiden van de patiënten
- Doorverwijzen indien nodig, naar diëtiste, sociaal verpleegkundige, psychologe
- Patiënteninformatie einde therapie en geven van opvolgafspraken
- Hulp bij het uitvoeren van stereotactische bestraling van de hersenen en de longen
- Hulp bij curietherapie
  - borst- en huid tumoren (iridium)
  - gynaecologische tumoren (iridium)
- Radioprotectie
  - verplichte opleiding

## 2. CHRONOLOGISCH VERLOOP VAN VOORSCHRIFT TOT BESTRALING

Als een geneesheer-specialist oordeelt dat een patiënt bestraald moet worden, zal hij een consult vragen bij een van de artsen (radiotherapeuten of oncologen) van het LOC.

### Consultatie

Tijdens dit eerste consult zal de radiotherapeut een oncologisch dossier aanleggen. Dit bevat:

- Het besluit van de verwijzende arts.
- Eventueel al de uitslagen van de uitgevoerde onderzoeken (bloed/RX/echo/skeletscan/ . . .)
- Informatie over de uitgebreidheid en lokalisatie van de tumor (C.T/M.R.I./P.E.T)
- Anatomisch pathologisch verslag over de aard van de tumor
- Beoordeling van de algemene toestand van de patiënt en de familiale situatie.

Aan de hand van deze bevindingen en in overleg met de verwijzende arts, zal de radiotherapeut oordelen over het opzet van de therapie:

- Curatieve therapie: hier beoogt men genezing, regressie, remissie
- Palliatieve therapie: hier beoogt men symptoomcontrole

### Simulatie

Enkel de artsen van het LOC mogen afspraken vastleggen om een patiënt te programmeren op de simulator/CT.

- Het ganse verloop van de simulatie is beschreven in de procedure 'Organisatie simulator';
- De specifieke simulatietechnieken per regio, zijn elk beschreven in een procedure.

De simulatie is voor de patiënt vaak het eerste contact met onze afdeling. De bestralingsafdeling roept bij de patiënten vaak negatieve gevoelens op. Het is daarbij ook een vrij technische afdeling. Toch verwachten we van de patiënten dat ze ontspannen op de behandelingstafel liggen. Dit kan enkel lukken als we de patiënten voldoende geruststellen, informeren en respect tonen voor hun privacy.

- Ons infopakket is beschreven in de procedure: "Patiënteninformatie".
- Maatregelen om het respect voor de privacy te verhogen zijn beschreven in de procedure: "Privacy".

Een van de voornaamste opdrachten van de radiotherapieverpleegkundigen is om de patiënten dagelijks in dezelfde houding te bestralen. Daarom hebben we voor elke bestralingsregio een standaardhouding die door elke verpleegkundige goed moet gekend zijn en ook moet uitgevoerd worden. Soms gebeurt het dat bij de simulatie afgeweken wordt van deze standaardhouding. Dit moet dan duidelijk genoteerd worden en gedocumenteerd met foto's. De standaardhoudingen zijn beschreven in de procedure "Standaardhoudingen".

Bij de simulatie wordt de plaats aangetekend waar de bestralingen toegediend worden. We weten echter nog niet hoe lang we moeten bestralen. Deze berekeningen worden gemaakt met een planingscomputer of Treatment Planning System. Deze computer maakt gebruik van CT-beelden die in bestralingshouding genomen zijn en voorzien zijn van een aantal markeringen.

## Planning (TPS)

Al de CT-beelden worden rechtstreeks doorgestuurd naar de planningcomputer. De fysicus of planningverpleegkundige (dosimetrist) plaatst al deze beelden achter elkaar en men bekomt zo een driedimensioneel beeld waarop de verschillende bestralingsbundels geprojecteerd worden. De radiotherapeut tekent op de CT-beelden de tumor (Gross Tumor Volume / Clinical Tumor Volume / Planning Tumor Volume) en de omliggende kritische organen of structuren aan. Het is de bedoeling een zo hoog mogelijke dosis te geven op het ingetekende doelvolume en een zo laag mogelijke dosis op het omliggende gezonde weefsel (isodosenlijnen). In werkelijkheid is dit niet altijd eenvoudig te realiseren:

- Er zijn verschillen in diameters binnen een bestralingsgebied.(= een niet homogeen volume).
- De stralen passeren harde en zachte structuren die respectievelijk veel en weinig stralen absorberen, nl. bot/organen/spieren/vetweefsel/longen met lucht (= verschil in densiteit).
- De keuze van de stralingsenergie: het is aan de planner om met behulp van wiggen, verschillende energieën of veldcombinaties het meest ideale plan te creëren. Op de planning kan men controleren of het doelgebied, met de nodige veilige marge, mooi omvat ligt binnen de verschillende bestralingsvelden en gezond weefsel maximaal gespaard wordt. Het planningssysteem (software) houdt rekening met de specifieke mogelijkheden (hardware) van de bestralingsstoestellen. (Multileaf, wiggen, tafelparameters, accessoires,...). De arts zal een plan digitaal goedkeuren waarna het door een fysicus verder wordt afgewerkt en digitaal getekend. Nadien worden nog verpleegkundige nota's toegevoegd en door een verpleegkundige digitaal getekend. Nu is het plan klaar en kan de patiënt bestraald worden.

## Afschermblokken en multileafcollimator (MLC)

Voor de meeste instellingen gebruiken we de multileaf collimator van de lineaire versneller, die de afblokking zelf vormt via beweegbare lamellen in de kop van het toestel. Deze gegevens worden vanuit de planningscomputer naar het verificatie- en registratiesysteem gestuurd zodat het toestel tijdens iedere behandeling zelf het bestralingsveld aanpast om gezond weefsel optimaal te beschermen. Bij enkele versnellers bewegen de lamellen tijdens de bestraling om op die manier een optimale dosis toediening te verkrijgen. Uitzonderlijk is het nodig om nog individuele afschermblokken te maken.

De afschermblokken worden gemaakt door de simulatorverpleegkundigen in de technische ruimte. Dit gebeurt computergestuurd. De juiste positie en vorm van de afblokkingen worden door de planningcomputer rechtstreeks doorgestuurd naar de plotter en styrofoam cutter. De cutter snijdt met een gloeidraad de vorm van de blok uit een styrofoamplaat. Deze vorm wordt vervolgens vol gegoten met een vloeibare legering.

## Computer- en softwareprogramma's

Alle bestralingstoestellen worden gestuurd en gecontroleerd vanaf de centrale server op campus Virga Jesse. Alle patiëntendata worden hier opgeslagen. Dit netwerk (ARIA) bestaat uit een aantal specifieke toepassingen:

- Timeplanner = alle patiëntenafspraken voor behandeling
- Patientmanager = beheer van administratieve gegevens
- RT-chart = alle individuele bestralingsgegevens tevens Verificatie en Registratie (V&R)
- Eclipse = planning- en berekeningsstelsel (dosis)
- Offline review = systeem voor controle en opslag van controle beelden

Al de data is toegankelijk op iedere afdelingscomputer op campus Virga Jesse en in het ZOL.

## Start therapie

De patiënt die verwacht wordt, meldt zich aan op het bestralingstoestel met zijn bestralingskaart. De nodige informatie vóór de start van de behandeling wordt nogmaals herhaald en de patiënt kan zich voorbereiden in een kleedkamer. De patiënt wordt op de bestralingstafel geïnstalleerd in dezelfde positie en met dezelfde accessoires als tijdens de voorbereiding. (simulatie). Bij de start worden volgens afspraak controlebeelden genomen om de positie van de patiënt op de bestralingstafel te controleren. Deze beelden worden vergeleken met de informatie vanuit de planningscomputer. Er kan volgens het te volgen protocol gekozen worden om de beelden onmiddellijk (online) of nadien (offline) te beoordelen. In de loop van de eerste week voert men nog een in vivo dosimetrie controle uit. Hierbij controleert men of de werkelijk toegediende dosis ook overeenstemt met de voorgeschreven dosis.

## Tijdens de therapie

Na een aantal bestralingen (+/- 2 weken) kunnen de patiënten last ondervinden van nevenwerkingen. Het is belangrijk dat de toestelverpleegkundigen hier aandacht aan besteden en gerichte informatie geven. Over de nevenwerkingen per bestraalde regio bestaan er infofolders voor de patiënten. Ook voor de verpleegkundigen is er een bundel met achtergrondinformatie betreffende al de nevenwerkingen. Het is belangrijk dat al de verpleegkundigen uniforme informatie geven aan de patiënten. Tijdens de wekelijkse Follow Up raadpleging kunnen de patiënten met hun vragen en problemen ook terecht bij de behandelende radiotherapeut.

## Einde therapie

Bij het einde van de therapie geven de verpleegkundigen richtlijnen aangaande het verdere verloop van de nevenwerkingen en eventuele verzorgingsadviezen. Zo dit mogelijk is, kan de patiënt bij de laatste bestraling ook een Uit Therapie consult hebben bij de behandelende arts. Zo niet maken de verpleegkundigen zelf een afspraak 1 tot 2 weken na het einde van de therapie. Dit consult gaat steeds door in het ziekenhuis waar ook het eerste consult heeft plaats gevonden. De verpleegkundige regelt de administratie voor vergoeding van de reiskosten, en ontvangt de parkeerbadge.

## Werkorganisatie simulatie

### A. Algemeen

Voor de start van de simulatie gebeurt er een bespreking van de patiënten samen met de geneesheer.

- pathologie-stagering
- bijzondere aandachtspunten (soc. informatie, gezinssituatie, ziektegeschiedenis, . . .)
- therapeutisch opzet: curatief of palliatief
- bespreking van de techniek en keuze van versneller
- gebruik contrast

De simulatorverpleegkundige die de patiënt ontvangt en informeert zal ook de simulatie volledig afwerken. Dit stelt de patiënten meer gerust in het verloop van de voorbereiding. Eén verpleegkundige is zo verantwoordelijk voor de volledige afwerking van de simulatie aan de patiënt. Een tweede verpleegkundige kan hulp bieden indien nodig (masker, contrasttoediening) en zal zich verder beperken tot de meer administratieve taken. **Er zijn nooit meer dan twee verpleegkundigen aanwezig bij een simulatie!**

### B. Opvang en informatie

- Patiënten worden meestal door de hostess begeleid tot in de wachtzaal.
- Laat de patiënt hier niet te lang in het ongewisse. Zeg dat je dadelijk bij hem komt voor de nodige informatie.
- De patiënten hebben recht op degelijke informatie voor de simulatie. Dit kan het best gebeuren in een aparte lokaal (twee lokalen zijn voorzien aan de simulator). Het is ook nuttig de familie hierbij te betrekken. Gebruik alle info materiaal (fotoboek, folders, checklist, ...).
- Werk chronologisch: simulatie (ct-scan) > planning > controle > start. Zo begrijpt de patiënt nadien ook dat we meerdere dagen (5 tot 10) nodig hebben vooraleer we kunnen starten.
- Het is nuttig dat wij ons bij de start van de informatie voorstellen aan de patiënt en familie. Zo weten ze wie we zijn en wat onze functie is en tot wie ze zich nadien kunnen richten.

### C. Simulatie / aantekening

- Positionering is één van de belangrijkste aandachtspunten bij radiotherapie. Standaardhoudingen zijn daarom een strikte noodzaak.
- Start elke simulatie met het rechtleggen van de patiënt. Hierbij loopt de longitudinale laser over neus, larynx, punt borstbeen, navel, midden pubis, midden voetblok.
- Geef informatie over de houding.
- Herinner de patiënt eraan om zich goed te ontspannen.
  - vraag of de patiënt comfortabel ligt.
  - leg uit dat de aantekening geen pijn zal doen
  - het sluiten van de ogen en concentreren op de ademhaling zijn hulpmiddelen bij een goede ontspanning
  - vraag de spieren te ontspannen
  - leg het belang van een ontspannen houding uit



- Benadruk dat de patiënt niet meer mag bewegen zolang de simulatie duurt.
- Soms is het nodig contraststoffen te gebruiken (infuus, drinken, ...). Leg uit waarom dit nodig is en omschrijf de ongemakken + tijdsduur ( $\pm 30'$ ).
- Soms is het nodig een masker te gebruiken. Leg uit waarom dit nodig is en omschrijf de ongemakken + tijdsduur ( $\pm 10'$ ).
- Leg uit dat tijdens de simulatie - CT-scan aantekeningen gemaakt worden en dat de simulatie afgesloten wordt met het tatoeëren van de gemaakte aantekeningen. Leg uit waarom dit nodig is en omschrijf de pijnintensiteit.
- Benadruk hier dat de aantekening geen pijn zal doen.
- Bij een specifieke houding of moeilijke instelling is het aangewezen om foto's te maken. Leg aan de patiënt uit waarom dit nodig is + geef de nodige aandacht aan de privacy.
- Leg uit waarom er bij de start beelden (gammagrafies, EPID's, RX of CT) genomen worden (controle van de correctheid van de positie en/of de bestralingsvelden).
- Geef ook reeds een beperkte informatie betreffende de nevenwerkingen. De patiënten vragen zelf meestal naar deze informatie. Informeer naar hetgeen de arts hierover reeds heeft meegedeeld.
- Geef daarna bijkomende informatie.

### Specifieke nevenwerkingen in functie van de bestraalde zone

- Schedel: haaruitval, hoofdpijn (info sociale dienst pruikaanschaf), (projectielbraken!!)
- O.R.L.:
  - slijmvliesreactie, droge mond, huidreactie, smaakverandering
  - benadrukken van goede mondhygiëne met spoelingen (kamillosan of biotène en meer specifieke producten op voorschrift in het verloop van de therapie).
  - geef staaltjes mee als voorbeeld voor mondverzorging.
- Long: sliklast
- Borst: huidreactie, roodheid, jeuk, steken in de borst: opgelet met knellende BH.
- Abdomen: blaaslast, darmlast: veel drinken, opgelet met fruit.
- Larynx: sliklast, huidproblemen, spraakproblemen > elektrisch scheren!!! Geen after-shave!!!

De meeste problemen zijn van voorbijgaande aard. Betreffende de nevenwerkingen bestaan er informatiefolders over iedere bestralingsregio.

### Algemene nevenwerkingen

Vermoeidheid: (h)erken dit fenomeen als een nevenwerking met een toch niet zo onbelangrijke impact op quality of life tijdens de radiotherapie. De patiënten voelen zich niet in optimale conditie, maar moeten toch gestimuleerd worden tot het ondernemen van activiteiten afwisselend met korte rustperiodes. Benadruk het belang van voldoende energie- en vochtinname.



### E. Afspraken, documenten, rondleiding

- Al de afspraken worden duidelijk vermeld op de bestralingskaart. Leg ook het nut van deze kaart uit (reisonkosten ziekenfonds)
- Geef de patiënt een afdruk met alle geplande afspraken.
- Vermeld ook het toestel en het rechtstreekse telefoonnummer op de bestralingskaart.
- Breng al de documenten in orde voor de parkeerbadge.
- Overloop samen met de patiënt de informatiebrochures.
- Bij gebruik van contrast, overloop de checklist.
- Toon aan de patiënten inkom, wachtzaal en toestel (Campus VJ), en geef uitleg hoe dit in het ZOL is georganiseerd (zie infobrochure ZOL).

### F. Besluit

We mogen stellen dat de patiëntenvoorlichting op de afdeling radiotherapie een noodzakelijk aspect is van onze zorgverlening. Het is daarom uiterst belangrijk dit met de nodige zorg aan te pakken omdat dit bij de patiënten kan bijdragen in het vertrouwen dat ze hebben in de totale behandeling. De patiënt kan niet altijd oordelen over het medisch of technisch onderdeel van de behandeling maar wel over de opvang en beleving die er voor hem was.

### Werkorganisatie lineaire versneller

YOU CAN NEVER  
MAKE A FIRST IMPRESSION  
TWICE!!!

#### A. Onthaal op het bestralingstoestel

- Patiënten hebben steeds een afspraak en worden "verwacht". Laat dit weten!
- We vinden het belangrijk dat de patiënten bij de start van de therapie extra info en aandacht krijgen van de verpleegkundigen. Dit omvat bijvoorbeeld een goede ontvangst bij het aanmelden en het geven van info aan de patiënt in de kleedcabine.

#### B. Uitleg over de verpleegkundige acties op de startdag

- Aandacht voor de houding op tafel, tijdsduur en gewaarwordingen.
- Info over het ontkleden in de kleedcabine.
- Reductie van angstgevoelens.
- Belang uitleggen van goede relaxatie.
- Leg uit waarom er bij de start beelden (gammagrafies, EPID's, RX of CT) genomen worden en hoe lang dit duurt (controle van de correctheid van de positie en/of de bestralingsvelden).

### C. Het herhalen van nuttige informatie

- We vragen na of de patiënt al de info die gegeven werd bij de simulatie, goed begrepen heeft.
- We herhalen de verzorging van de bestraalde regio.
- Vermits vermoeidheid de meest vernoemde nevenwerking is, verdient ze speciaal onze aandacht. Vermoeidheid heeft een belangrijke impact op de quality of life tijdens en na de radiotherapie. Het is nuttig dat we de oorzaken van vermoeidheid, het verloop en de interventies kunnen bespreken met de patiënt samen met zijn familie.
- Specifieke nevenwerkingen zijn afhankelijk van de bestraalde regio. De meeste nevenwerkingen zullen pas optreden na 1 of 2 weken. Toch is het belangrijk dat de patiënten op de hoogte zijn van de meest voorkomende problemen en de eventuele preventieve maatregelen. Het is tevens van belang dat de patiënt zelf iets kan ondernemen in zijn ziekteproces en dat hij niet stil moet toekijken en afwachten op wat komen gaat.
- Zo de patiënt dit wenst, mag zijn partner of familie hem vergezellen in de bunker bij de start van de therapie. Praten over de therapie is een belangrijk onderdeel in het verwerkingsproces. Dit zal zeker vlotter verlopen als ook de vertrouwenspersoon inzicht heeft in hetgeen er zich afspeelt in de bunker. De verpleegkundige kan indien nodig een meer diepgaand gesprek hebben met de patiënt en/of familie.

### D. Bestraling

- De patiënt wordt vanuit de kleedkabine naar de versneller begeleid door de toestelverpleegkundige.
- De patiënt wordt geïnformeerd i.v.m. zijn houding op de bestralingstafel.
- Alle accessoires worden op de tafel gelegd (info staat op het scherm, in de setup nota in de bunker).
- Laat de patiënt rustig op de tafel plaatsnemen en vertrek vanuit de standaard rechte houding. (longitudinale laser over neus, larynx, punt borstbeen, navel, midden pubis, midden voetblok).
- Verplaats de tafel naar de correcte positie.
- Lasers en licht-stralingsveld worden gebruikt om de juiste positie in te stellen.
- De patiënt dient hierbij vaak ook nog manueel verplaatst te worden.
- Beweeg indien nodig de versneller in de juiste positie om de eerste bestralingsbundel te geven.
- Informeer de patiënt voortdurend over de verschillende acties en stel hem gerust.
- Spreek over het toezicht via camera's en intercom.
- Zorg dat de patiënt rustig is en stil op de bestralingstafel blijft liggen.
- Informeer ook over alles wat kan verwacht worden en over wat hij NIET gewaar wordt.
- Verwarde, onrustige patiënten kunnen NIET bestraald worden.
- De verpleegkundigen verlaten de bunker en laten de patiënt alleen.
- De deskverpleegkundige voert alle nodige handelingen uit op de bedieningsconsole (controle beelden, matchen van beelden, voert verschuivingen uit, start de bestraling, houdt toezicht,...).

- De toestelverpleegkundigen:
  - houden mee toezicht over de patiënt
  - roepen de volgende patiënt in de kleedkabine
  - verifiëren of de juiste patiënt wordt behandeld
  - gaan in en uit de bunker voor het veranderen van toestelposities
  - bieden hulp aan de deskverpleegkundige
- Bij het einde van de behandeling wordt de patiënt van de tafel geholpen (tafel eerst uit de gantry bewegen en laten zakken).
- De patiënt wordt uit de bunker naar de kleedkabine begeleid en kan zich aankleden.
- Informeer steeds of er nog vragen of problemen zijn.



### 3. INFORMATIE EN PATIENTENVOORLICHTING

Naast de technische aspecten van radiotherapie wordt op radiotherapie de nodige aandacht gegeven aan patiëntenvoorlichting en informatieverstrekking. Dit zijn kort de belangrijke infomomenten op de radiotherapie:

#### Consultatie bij radiotherapeut

- Informatie betreffende de diagnose en prognose;
- Beknopte info aangaande de simulatie, therapie, eventuele nevenwerkingen,...

#### Informatie op de afdeling radiotherapie

Via infomomenten zorgen we ervoor dat de patiënten gedurende hun ganse therapie herhaald de nodige informatie, begeleiding en opvang krijgen.

##### A. Infomoment: simulatie

- De patiënt wordt begeleid door de hostess naar onze dienst.
- Informatie door simulatieverpleegkundige:
  - de verpleegkundige stelt zich voor
  - in aparte ruimte, samen met echtgeno(o)t(e), familielid of kennis
  - gestructureerd gesprek a.d.h. van een checklist
  - visuele info met fotoboek of foto's op computerscherm
  - overhandigen van infobrochure over de afdeling en folder(s) over de nevenwerkingen

##### B. Infomoment: start therapie

We trachten uniforme informatie te geven (uitgewerkte protocols).

- Ontvangst van de patiënt.
- Specifieke info over akties op de eerste dag.
  - controle van positie a.h.v. foto's of CT-scan
  - doel van de foto's
- Aandacht voor de zelfzorg
  - verzorging van de bestraalde huid
  - bespreken van de aandachtspunten ter preventie van nevenwerkingen, specifiek voor de bestraalde regio
  - bespreken van de algemene nevenwerking: vermoeidheid
- De familie mag op de startdag de patiënt vergezellen in de bunker en wacht nadien in de wachtzaal.
- De toestelverpleegkundige kan zo nodig een meer diepgaand gesprek hebben met de patiënt.

### C. Infomoment: dag 10

De patiënten worden op dit ogenblik meestal geconfronteerd met de eerste klachten. We geven informatie aan de hand van een protocol per bestralde regio (gestandaardiseerde, uniforme informatie).

### D. Infomoment: einde therapie

- De patiënt krijgt informatie over de nazorg.
- We maken een afspraak voor follow-up raadpleging
- Administratieve info

Betreffende de nevenwerkingen bestaan er op de afdeling informatiefolders over iedere bestralingsregio. Tevens is op [www.loc.be](http://www.loc.be) hierover ook informatie terug te vinden.



## 4. AANDACHTSPUNTEN

### 4.1. Privacy

Patiënten zijn er zich meestal goed van bewust dat er zich in een ziekenhuis situaties voordoen, waarbij ze hun privacy en intimiteit voor een stuk moeten prijsgeven. Toch geven patiënten zich letterlijk en figuurlijk niet graag bloot. Ze stellen zich soms terecht ook kritisch op tegenover "het waarom" van ons handelen om hun privacy te beschermen. De patiënten moeten zelf nog leren omgaan met hun zieke of geschonden lichaam. Zijzelf hebben moeite om hun lichaam te bekijken en te aanvaarden. We moeten ze de gelegenheid geven om een vertrouwensrelatie op te bouwen, zodat ze het aandurven hun verhaal te doen en inzien dat onze aanwezigheid geen bedreiging vormt voor hun privacy. Eens zover moeten we er ons voor hoeden om deze vertrouwensrelatie niet te schenden. "Vreemden en omstaanders" vormen hierbij een grote bedreiging.

#### A. Algemene richtlijnen

- De verpleegkundige die info geeft bij de simulatie, doet ook verder de aantekening. Hij fungeert als vertrouwenspersoon.
- Op de toestellen trachten we oog te hebben voor continuïteit, zodat patiënten vaak dezelfde verpleegkundigen bij zich hebben om de bestralingen in te stellen.
- Wie niet aan de desk moet zijn, verzoeken we vriendelijk om zich elders te begeven. De patiënten mogen niet het gevoel krijgen dat ze begluurd kunnen worden op het T.V.-scherm. We denken hier voornamelijk aan medewerkers van firma's, ambulanciers, techniekers, andere patiënten en familieleden,... Hun aanwezigheid wordt beperkt tot het strikt noodzakelijke en liefst zonder te veel contact met patiënten.
- Als er aan de desk toch afspraken moeten gemaakt worden, of informatie gegeven, stellen we ons zo op dat er geen vrij zicht is op de T.V. of we zetten het scherm af.
- De T.V.-schermen staan zo opgesteld dat er zeker vanuit de wachtzaal geen vrij zicht op is.
- De patiënten wachten aan de deur en geven hun afsprakenkaart af aan de deskverpleegkundige. Indien niemand aanwezig is, leggen ze hun kaartje op de desk.
- Gordijnen op de gang dichttrekken.
- Kloppen bij het roepen van patiënten in kleedcabine.
- Kom niet in de kleedkamer van de patiënt als deze in de bunker is voor behandeling.
- Bij het maken van instel/controlefoto's de patiënten inlichten waarom.
- We trachten ons in de plaats van de patiënt te stellen. Welke verwachtingen zouden we zelf stellen t.o.v. de verpleegkundigen waarvan we afhankelijk zijn?

#### B. Maatregelen ter verbetering van de privacy van de patiënt op de simulator

- De verpleegkundige die de uitleg geeft over de simulatie, werkt steeds de patiënt af op de simulator.
- Bij de simulator zijn maximum 2 verpleegkundigen aanwezig tijdens een simulatie. De overige sim-verpleegkundigen houden zich met andere zaken bezig. Uitzonderlijk kan een derde verpleegkundige aanwezig zijn wanneer deze in opleiding is. De patiënt wordt hiervan vooraf op de hoogte gebracht.

- Sluit de buitendeur van de CT-scan of simulator en vermijd in- en uitgaan langs deze deur als de patiënt op de tafel ligt.
- Hou de tussendeur aan de simulator toe, en vermijdt veelvuldig in- en uitlopen..
- Verpleegkundigen die niet bij de simulator werken vermijden zoveel mogelijk in- en uitlopen wanneer een patiënt op de tafel ligt.
- Sim-verpleegkundigen die starten met de simulatie van een nieuwe patiënt , halen hun dossier en andere formulieren op een discrete manier op de sim, en blijven niet langer dan strikt noodzakelijk.
- Dek de ontklede patiënt zoveel mogelijk af wanneer de radiotherapeut op zich laat wachten.
- Spreek en lach niet te luid. Dit is onprofessioneel en geeft geen vertrouwen aan de patiënt.
- Praat niet over de patiënt heen over andere zaken. Denk na waarover je communiceert als de patiënt op de tafel ligt.

## 4.2 Standaardhoudingen van de patiënt

### A. Ruglig

- Longen
  - wingboard met hoofdsteen
  - rode kniesteun
  - voetblok + velcro
  - armen boven het lichaam, handen aan de greep
- Bekken
  - hoofdrol
  - Combifix (positie en hoek) of rode kniesteun (voetblok + velcro)
  - handen op borstkas
- Borst/thoraxwand
  - Mammabord. Bepaal de juiste en een comfortabele positie. Helling van het bord, arm instelling, bilsteun
  - rode kniesteun
- Maskers
  - vlakke rugligging
  - hoofdsteenplaat (low dens indien nodig)
  - hoofdsteen: A of C
  - hoofdsteencombinatie 1, 2, 3, 4 (low dens indien nodig)
  - de hals moet volledig ondersteund worden
  - hoofd moet achteraan tegen de steun komen
  - hoofd rechtleggen
  - sagitale laser midden over de neus (of individueel bepaald)
  - rode kniesteun
  - (luchtkussen)

## B. Buiklig

- Rectumpositie
  - Bellyboard (eventueel met prone pillo-steun)
  - noteer de positie van de laser op de BB
  - omgekeerde kniesteun
  - luchtkussens voor de knieën om op tafel te stappen
  - voetblok

## 4.3. Dossierverloop

### A. Nieuw dossier bij eerste consult

- Van elke patiënt die zich aanmeldt in het LOC wordt er een medisch dossier aangelegd. Dit behoort tot de verantwoordelijkheden van het secretariaat. (digitaal dossier in C2M).
- Al de nodige administratieve en medische gegevens worden hierin opgenomen.
- Indien de patiënt van een ander ziekenhuis verwezen werd worden alle gegevens in het C2M dossier ingescand.
- Als de arts na het eerste consult of na overleg met de behandelende arts oordeelt dat de patiënt best bestraald wordt, zal hij een aanvraag schrijven voor simulatie en telefonisch contact nemen met de verantwoordelijke om een simulatieafspraken vast te leggen.
- Het bestralingsvoorschrift/aanvraag wordt door de arts tijdig aan het secretariaat bezorgd.

### B. Dossier bij simulatie

- De dag vóór de simulatie verzamelt de secretaresse al de beschikbare gegevens van de patiënten die 's anderendaags zullen aangetekend worden. Ze bezorgt deze gegevens aan de verpleegkundigen van simulatie.
- Van gekende Jessa-patiënten zijn de medische gegevens beschikbaar in C2M.
- Bij iedere simulatie wordt er een "bestralingsdossier" opgemaakt. Iedere pagina van dit dossier krijgt een patiëntenklever.
- Afhankelijk van het toestel waar de patiënt zal bestraald worden is hiervoor een aparte kleur voorzien:

- Versneller 1: geel	Jessa
- Versneller 2: rood	Jessa
- Versneller 3: zwart	Jessa
- Versneller 4: blauw	ZOL
- Versneller 5: groen	ZOL
- Indien nodig wordt er ook een fotomap aangemaakt voor de RX-foto's.
- Alle administratieve gegevens worden via een HL7 verbinding rechtstreeks ingevoerd in het ARIA-netwerk.



- Wordt verder toegevoegd/aangepast
  - naam radiotherapeut
  - telefoonnummer
  - een "pasfoto" van de patiënt
  - ICD code
- De administratie wordt afgerond door een patiëntenklever te kleven in het boek voor de afrekeningen.
- Het mapje wordt op fysica gebracht waar het bestralingsplan wordt opgemaakt.
- Op fysica zal het bestralingsdossier een vastgelegd traject volgen in de postvakjes van de artsen en de fysica.
- Wanneer een bestralingsplan klaar is wordt dit digitaal getekend door:
  - de verantwoordelijke arts, review
  - de verantwoordelijke fysicus, plan approve
  - de verpleegkundige voegt de setup note toe en werkt af, treatment approve
- Deze laatste drie stappen, in deze volgorde, zijn noodzakelijk om het bestralingsdossier af te werken.
- Alles is afgewerkt en klaar voor de eerste bestraling.
- Het dossier wordt op de respectievelijke versneller, 1-2-3 gebracht of voor versneller 4 en 5 in de transportbox gelegd. (dagelijks transport tussen Jessa en ZOL)

### C. Dossier tijdens de therapie

- Tijdens de behandeling wordt het bestralingsdossier dagelijks ingevuld door de deskverpleegkundige en blijft bewaard op het bestralingstoestel.
- Indien nodig, bv. simulatie van een boost, wordt het dossier aan de simulatieverpleegkundigen meegegeven.
- Alle opmerkingen, afspraken, interventies kunnen genoteerd worden.
- Bij follow-up of problemen tijdens de behandeling kan de arts nota's toevoegen.
- Alle behandelingsgegevens kunnen steeds opgeroepen worden op de ARIA-computers van de afdeling, zowel in Jessa als ZOL beschikbaar.
- Het medisch dossier is beschikbaar via het ziekenhuissysteem C2M.
- Uitzonderlijk is er nog een papierendossier en fotokaft. Deze volgen steeds dezelfde weg als het bestralingsdossier.

### D. Dossier na de therapie

- Bij het einde van de behandeling wordt het bestralingsdossier in de bak "afrekenen" gelegd.
- Na afrekenen wordt het dossier in het postvak van de arts gelegd en kan een brief gedicteerd worden. Het dossier wordt dan ingescand in C2M en vernietigd.

#### 4.4. Bijkomende ondersteuning

Niet alle patiënten gaan even gemakkelijk om met de confrontatie met kanker. Ziek zijn brengt voor de patiënt en zijn familie vaak heel wat zorgen mee. Sociaal verpleegkundigen kunnen helpen bij de aanpak van de moeilijkheden die met de ziekte en de behandeling gepaard gaan. De patiënt en zijn familie kunnen bij hen gratis terecht voor persoonlijke, financiële, administratieve of praktische problemen. Zij schakelen gezinshulp of thuisverpleging in als dit nodig is. Daarnaast regelen zij heel wat andere aspecten zoals de ziekteverzekering, de terugbetaling van prothesen, pruiken, de aanvraag van sociale voorzieningen,... Al deze factoren kunnen een invloed hebben op de gemoedstoestand van de patiënt. Vaak merken we bij het eerste contact al of er problemen zijn. Soms blijken er zich pas in de loop van de therapie problemen voor te doen. Sommige patiënten spreken hier spontaan over, anderen zijn meer gesloten. Het is onze taak om aandacht te hebben voor al de patiënten en daar waar we het nodig achten de probleemsituaties te signaleren. Patiënten kunnen verwezen worden naar de oncopsychologe, de borstverpleegkundige, de prostaatverpleegkundige en de diëtiste. De ondersteuning van deze medewerkers wordt aan de patiënten tijdens hun therapie gratis aangeboden.

#### 4.5. Patiëntveiligheid (PV) en kwaliteitsmanagement op radiotherapie

De dienst RT beschikt over een eigen patiëntveiligheidssysteem. Alle medewerkers kunnen opmerkingen, incidenten, kwaliteitsbreuken melden via een digitaal meldsysteem. De stafmedewerker PV analyseert en classificeert alle meldingen via de PRISMA methodiek. Alle meldingen worden door het PV-team besproken en actiepunten worden opgesteld. Het PV-team bestaat uit: de stafmedewerker PV, een arts, de hoofdverpleegkundige, de verpleegkundige PV, een fysicus en een dosimetrist. Zij vergaderen 2x/maand. Belangrijk is dat er steeds gestreefd wordt naar hogere patiëntveiligheid en kwaliteitsverbetering van alle activiteiten. Hierbij is het belangrijk het "no blame" principe te handhaven. De medewerker wordt niet gesanctioneerd maar er worden oplossingen gezocht om processen te verbeteren waardoor de veiligheid en kwaliteit toenemen.

#### 4.6. Procedures en protocollen

De verpleegkundige protocollen en procedures zijn beschikbaar op de centrale ARIA-server. Deze zijn toegankelijk op beide sites van het LOC in het Jessa Ziekenhuis en het ZOL.

We trachten ons in de plaats van de patiënt te stellen. Welke verwachtingen zouden we zelf stellen t.o.v. de verpleegkundigen waarvan we afhankelijk zijn?

## 5. COMMUNICATIE

### 5.1. Telefonie

<b>Contactlijst LOC campus Virga Jesse</b>	
Medisch coördinator, dr. Bulens	(011 30) 99 52
Verpleegkundig coördinator, Luc Pannekoeke	(011 30) 99 41
Fysici	(011 30) 99 84
Stafmedewerker	(011 30) 89 02
Staflokaal oncologie	(011 30) 99 69
Inlichtingen en afspraken (secretariaat)	(011 30) 99 60
Simulatie - afspraken	(011 30) 99 58
Planning/Dosimetrie	(011 30) 99 48
Simulatorlokaal 1 (SIM)	(011 30) 99 44
Simulatorlokaal 2 (CT)	(011 30) 99 47
Infolokaal 1	(011 30) 99 54
Infolokaal 2	(011 30) 89 09
Bureel fysica	(011 30) 99 49
Lineaire versneller 1	(011 30) 99 45
Lineaire versneller 2	(011 30) 99 55
Lineaire versneller 3	(011 30) 99 85
Follow-up lokaal 1	(011 30) 99 46
Follow-up lokaal 2	(011 30) 99 56
Follow-up lokaal 3	(011 30) 99 86
Diëtiste	(011 30) 86 16

<b>Contactlijst LOC ZOL</b>	
Teambegeleider Jan Vastmans	089 32 67 61
Bureel fysica	089 32 67 65
Lineaire versneller 4	089 32 67 62
Lineaire versneller 5	089 32 67 63

<b>Noodnummers</b>	
Brand	69 69
M.U.G.	78 78
Alarm bij acute agressie	55 55
Dringende technische interventie	33 33

## 5.2. ICT

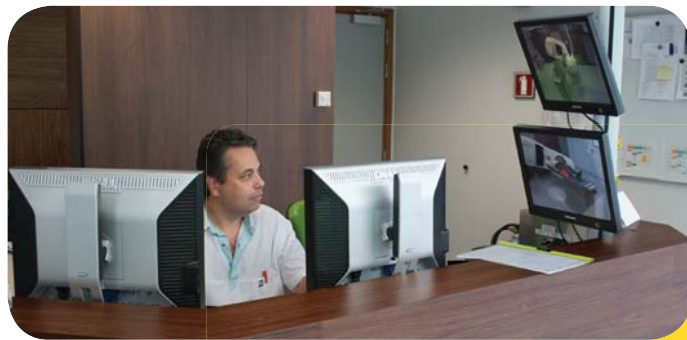
- De radiotherapie beschikt over een uitgebreid en specifiek computernetwerk. Alle behandeldata wordt hierin bijgewerkt en bewaard.
- Dit netwerk (ARIA) bestaat uit een aantal specifieke toepassingen:
  - Timeplanner = alle patiëntenafspraken voor behandeling
  - Patientmanager = beheer van administratieve gegevens
  - RT-chart = alle individuele bestralingsgegevens tevens Verificatie en Registratie (V&R)
  - Eclipse = planning- en berekeningsysteem (dosis)
  - Offline review = systeem voor controle en opslag van controle beelden
- Al de data is toegankelijk op iedere afdelingscomputer op campus Virga Jesse en in het ZOL.
- Iedere medewerker werkt met zijn/haar eigen login (code gebruiker en paswoord).

## 5.3. Mondelinge communicatie

- Multidisciplinair oncologisch consult (MOC)
- Bespreking van de patiënten samen met de geneesheer
- Dienstvergadering

## 5.4. Schriftelijke communicatie

- Procedures en protocollen op JessaZorgnet
- Persoonlijk e-mailadres van alle medewerkers
- Afdelingsnieuwsbrief
- Website [www.loc.be](http://www.loc.be)
- Oncologisch handboek op JessaZorgnet



## 6. PERSONEELSINFORMATIE

### 6.1. Ziekenhuisbreed

Op Jessanet vind je:

- algemene personeelsinformatie (ziektemelding, verlof, uurrooster, verzekering,...)
- informatie over de evaluatieprocedure
- informatie over de vormingsprocedure
- stappenplan per dienst

Gezond roosteren:  
verbeteren van de kwaliteit van leven voor medewerkers met continudienst en zorgen voor een goede balans tussen het persoonlijke en het professionele leven


Een groot deel van deze informatie vind je ook in de [infomap](#) die je ontvangt bij je aanwerving.

### 6.2. Dienstsamenhang

Code	Uurrooster
	Openingsuren: van maandag tot vrijdag van 08u00 tot 17u30
8.3	de dienst begint om 08u30 en eindigt om 17u00 (middagpauze van 30 minuten)
C5	de dienst begint om 09u00 en eindigt om 17u30 (middagpauze van 30 minuten)
X'	de dienst begint om 08u00 en eindigt om 16u30 (middagpauze van 30 minuten)
CR	compensatierust: uren die je terugkrijgt na een nachtdienst of na een teveel gewerkt aantal uren of ter compensatie van de 40-uren werkweek
VKV	verlofdag van het vorige jaar
VKH	verlofdag van het huidige jaar
F1	betaalde feestdag
DV	dienstvergadering
BS	bijscholing
BLD	dag terug voor geven van bloed of plasma
O	vrije dag voor iedere weekenddag per maand
Z	ziektedag

Van de vastgestelde uurroosters kan afgeweken worden indien dit noodzakelijk is, bv. onderhoud versnellers, pannes,...

De middagpauze moet genomen worden in het personeelsrestaurant om even van de afdeling te zijn. Hier kan je een middagmaal, slaatje of een broodje bekomen tegen betaling. Je mag er ook je eigen boterhammen opeten. Indien dit om dienstredenen niet kan, mag je in de keuken op de afdeling eten. We proberen om in 2 shiften te gaan eten omwille van maximale aanwezigheid op de dienst.



Een dienstlijst wordt per maand gemaakt. De hoofdverpleegkundige maakt de dienstlijst in de laatste week van de maand voor de 2de daaropvolgende maand. Dit betekent dat je dienstwensen (bv. verlof) steeds vóór de aanvang van de laatste week van de maand dient door te geven. In de mate van het mogelijke zal hieraan gevolg gegeven worden. Hoeveel uren er moeten gewerkt worden en hoeveel er gewerkt zijn, vind je terug op een afgedrukte lijst (in ringmap werklijsten).

### Overuren

Overuren zijn supplementaire uren naast de normale dienstregeling. Indien je minder dan 15 minuten overuren hebt, heb je geen compensatie. Vanaf 15-60 minuten heb je recht op compensatie. Vanaf 1 uur heb je recht op compensatie + 50% vergoeding (op zon- en feestdagen andere regeling).

Overuren worden ingeschreven in een speciale kaft (zeer duidelijk aantal, datum en reden vermelden) die zich in het verpleegstation bevindt.

Overuren kunnen teruggenomen worden na overleg met hoofdverpleegkundige en in samenspraak met de collega's die op dat moment aanwezig zijn. Het terugnemen ervan moet ook worden genoteerd in de speciale kaft van overuren. We rekenen hierbij op je eerlijkheid en collegialiteit.

### Verlof

Verlof kan aangevraagd worden door een nota te maken in het wensenboek met de gewenste periode. In de mate van het mogelijke zal hieraan gevolg worden gegeven. Verlof wordt alleen gegeven als het aangevraagd is, verlof kan niet zomaar gegeven worden.

### Ruilen

In principe kan er alleen geruild worden met iemand die in hetzelfde regime werkt (dus iemand die hetzelfde aantal uren werkt). Als er geruild wordt, moeten de juiste uren goed aangegeven worden op de lijst. Ook hierbij moet je natuurlijk rekening houden met de principes van het gezond roosteren.

### Ziekte

Bij ziekte dien je ten laatste 1 uur voor het aanvangsuur te verwittigen. Neem telefonisch contact op met de dienst en/of de hoofdverpleegkundige. Je moet steeds je hoofdverpleegkundige verwittigen.



## Vorming

Regelmatig worden er bijscholingen gegeven die dienstspecifiek zijn. Net zoals op de dienstvergaderingen wordt een maximale aanwezigheid verwacht.

Sinds 2006 zijn we gestart met zeer relevante oncologische bijscholings sessies, de zogenaamde Oncology Clinics.

Op onze afdeling zijn er referentieverpleegkundigen. Ze zullen je graag helpen bij vragen over bepaalde deelgebieden.

Daarnaast kan je steeds terecht bij de hoofdverpleegkundige. Geef zelf eerlijk aan of je meer of andere begeleiding nodig acht.

## 6.3. Teambuilding

Op regelmatige basis worden er dienstactiviteiten georganiseerd.



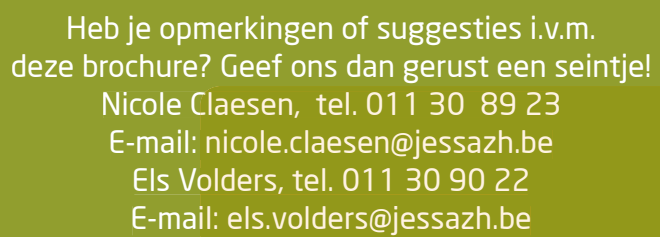
## **7. RISICOANALYSE & WERKPOSTFICHE**

Deze informatie vind je op onze website [www.jessazh.be.be/Werken bij Jessa](http://www.jessazh.be.be/Werken%20bij%20Jessa).





## PERSOONLIJKE NOTITIES



Heb je opmerkingen of suggesties i.v.m.  
deze brochure? Geef ons dan gerust een seintje!  
Nicole Claesen, tel. 011 30 89 23  
E-mail: [nicole.claesen@jessazh.be](mailto:nicole.claesen@jessazh.be)  
Els Volders, tel. 011 30 90 22  
E-mail: [els.volders@jessazh.be](mailto:els.volders@jessazh.be)