

Infobrochure voor studenten

Radiotherapie

Straat 51



Inhoudsopgave

Inhoud

Waarom deze brochure?	4
gegevens van de afdeling	5
Grondplan van het ziekenhuis	6
Profiel van de afdeling	7
Behandeling	8
Verpleegactiviteiten	12
Organisatie van de afdeling.....	14
Diensturen verpleegkundigen	14
Diensturen studenten.....	14
Afdelingsgebonden tips	14
Dosimeter	15
Wij wensen je een zeer aangename en leerrijke stage!	16
Werkpostfiche – risicoanalyse van de afdeling	17
.....	17

Welkom voor je stage in AZ Sint-Lucas!

Waarom deze brochure?

- We willen je zo goed mogelijk informeren zodat je stage optimaal kan verlopen.
- Je vindt in deze brochure veel informatie over de afdeling en de leerkansen die er zijn.
- AZ St-Lucas kan jou heel wat mogelijkheden bieden. Met 825 bedden, meer dan 2300 medewerkers en zo'n 70.000 opnames per jaar behoren we tot één van de grootste ziekenhuizen van Vlaanderen.
- Neem zeker de specifieke info voor studenten [op onze website](#) door! Daar vind je heel wat leermomenten terug. Grijp deze kansen dan ook met beide handen, dus vraag gerust om eens een onderzoek bij te mogen wonen, een techniek uit te voeren... Jouw interesse en enthousiasme spelen alleen maar in je voordeel!

Heb je nog vragen na het lezen van deze brochure? Stel ze gerust aan je mentor, dienstverantwoordelijke of de begeleidingsverpleegkundige.

We wensen je alvast een fijne en zeer leerrijke stage toe.

Christine Van der Hoogerstraete

Els Vanblaere

Inge Neiryck

Directeur personeel en organisatie

Verpleegkundig en paramedisch directeur

Begeleidingsverpleegkundige

gegevens van de afdeling

De dienst Radiotherapie

- Vind je op straat 51
- De studenten melden zich aan de balie op straat 51 aan.

Je kan deze afdeling **contacteren** via:

- ☎ 09/224.66.32.
- E-mail : isabelle.dewispelare@azstlucas.be

Volgende **artsen** zijn er werkzaam:

- Radiotherapeut-Oncoloog
zie ook op website www.azstlucas.be → zorgaanbod → medisch aanbod

Het **team van de afdeling** bestaat uit:

- dienstverantwoordelijke:



Isabelle De Wispelare

- Stagementoren: Caroline Lefevere en Hilde Trog
- Deskundigen in de medische stralingsfysica : Kortweg “fysici” of fysicus. Team van 4 personen onder leiding van een hoofdfysicus die verantwoordelijk zijn voor alle technische aspecten van de radiotherapiebehandeling zoals de correcte werking van alle toestellen en de dosimetrie (“planning”) van de patiënten.

Heel dit team helpt je uiteraard graag met al je praktische vragen!



Grondplan van het ziekenhuis

Stratenplan Sint-Lucas



Versie 24 juni 2020



Profiel van de afdeling

Op de dienst Radiotherapie worden patiënten behandeld met ioniserende stralen. Radiotherapie is, naast chirurgie en chemotherapie, een van de belangrijkste behandelingsmethodes bij kanker. Het is een multidisciplinair vakgebied waarin hoge eisen gesteld worden aan veiligheid en precisie en gebruik gemaakt wordt van innovatieve technieken.

Radiotherapie is een behandelingsvorm die gebruik maakt van straling. Radiotherapie wordt onder meer gebruikt bij de behandeling van kanker, maar ook andere (niet-kwaadaardige) aandoeningen komen soms voor een bestralingsbehandeling in aanmerking. Voor de bestraling wordt gebruik gemaakt van röntgenstraling die vele malen sterker is dan de straling die gebruikt wordt voor het maken van röntgenfoto's. Soms wordt ook een radioactieve bron gebruikt die in het lichaam of dichtbij de tumor wordt aangebracht.

Radiotherapie kan als uitwendige bestraling en als inwendige bestraling worden toegepast. Mogelijks worden patiënten alleen uitwendig bestraald, alleen inwendig, of zowel uitwendig als inwendig. Dit hangt zowel af van de soort kanker die behandeld wordt alsook van het stadium van de kanker.

- Uitwendige bestraling

Bij uitwendige bestraling bevindt het bestralingstoestel zich buiten het lichaam en wordt het te behandelen gebied door de huid heen bestraald. De straling waarmee behandeld wordt, is een elektrisch opgewekte straling. Het opwekken van deze straling gebeurt in het bestralingstoestel, de lineaire versneller

- Inwendige bestraling of brachytherapie

Bij inwendige bestraling wordt radioactief materiaal in het lichaam dichtbij of in de tumor aangebracht.

Tijdens uw stage doorloopt u de verschillende stappen in het behandelingsproces namelijk

- CT – simulatie maw de 1^{ste} en de 2^{de} voorbereiding
- planning
- dagelijkse bestralingssessies
- brachytherapie (vaginaal of intra-uterien) indien gepland

De afdeling beschikt over

- 3 lineaire versnellers
 - o Varian met mogelijkheid hoogtechnologische technieken : Stereotaxie, multileaf collimator, FFF, Vmat, CBCT, kV /MV beelden
 - o Elekta : Multi-leaf collimator, Arc therapie, mV beelden, SGRT
 - o Elekta : : Multi-leaf collimator, mV beelden, CBCT, Arc therapie
-

- Contacttoestel
- HDR bron
- CT Simulator
- Planningsysteem : Raystation
- Record- en verificatiesysteem : Mosaic

Behandeling

- Consultatie

Bij de eerste raadpleging maakt de patiënt kennis met de radiotherapeut-oncoloog. Hij of zij bekijkt de medische gegevens en laat indien nodig nog bijkomende onderzoeken uitvoeren. Op basis daarvan wordt een behandelingschema opgesteld, altijd in overleg met MOC

De patiënt krijgt informatie over het verloop van de verdere behandeling, de neveneffecten, de duur van de behandeling, ...

Voor de patiënt met de behandeling kan starten worden verschillende processen doorlopen welke soms de nodige tijd en aandacht vergen om optimale zorg en behandeling te kunnen verstrekken.

Na de consultatie wordt de patiënt doorverwezen naar een verpleegkundige van de bestralingsafdeling. Zij/hij legt de patiënt uit hoe de praktische zaken verder geregeld worden vb eventuele plannen bijkomende onderzoeken, voorbehouden parkeerplaatsen, ,... en legt de afspraken vast voor de volgende voorbereidingen .

Soms zijn specifieke voorbereidingsrichtlijnen noodzakelijk. Deze worden door de verpleegkundige meegedeeld. Het is van belang dat de patiënt deze volgt en dat de verpleging steeds navraagt aan de patiënt .

- CT scan in bestralingshouding (1^{ste} voorbereiding)

Een CT-simulator is een röntgentoestel dat dwarse doorsneden van het lichaam maakt waarbij de patiënt in dezelfde houding gepositioneerd wordt als diegene die nodig is voor de bestraling. Met behulp van deze beelden wordt een individueel bestralingsplan opgesteld. Het is belangrijk dat de patiënt bij elke voorbereiding en bestraling op exact dezelfde manier gepositioneerd bent. De arts en verpleegkundigen bepalen de houding die zowel voor de behandeling als voor de patiënt het meest optimaal is. Naargelang de indicatie kan er eventueel contrastvloeistof toegediend worden. Indien de patiënt in het verleden reeds allergisch heeft gereageerd op contrastvloeistof en/of nierproblemen heeft, moet hij/zij dit zeker melden aan de arts en/of verpleegkundige.

Het is ook nodig om enkele tatoeage punten te zetten. Dit zijn referentiepunten om de patiënt bij de 2^{de} voorbereiding op dezelfde manier te kunnen instellen. Deze worden met een heel fijne naald aangebracht, zijn zeer klein en blijvend. De verpleegkundige geeft op voorhand aan waar deze komen op het lichaam.

Voor bestraling in de hoofd-hals regio dient een bestralingsmasker te worden aangemaakt. Dit om 2 redenen : immobilisatie tijdens de bestraling en aftekeningen in het gelaat of de halsregio vermijden. Het bestralingsmasker wordt eerst opgewarmd in een warmwaterbad zodat het soepel wordt, nadien wordt het over het gezicht

gemouleerd en geleidelijk afgekoeld tot het hard wordt. De patiënt kan in het masker rustig verder ademen. Elk masker is persoonlijk en wordt enkel voor deze specifieke patiënt gebruikt. Indien de patiënt claustrofobie heeft kan hij/zij dat altijd melden zodat er rekening kan mee gehouden worden.



- Simulatie (aftekening)

Vaak is na de CT-scan in bestralingshouding een 2^{de} aftekening nodig. Deze lijnen worden gebruikt om de patiënt tijdens de bestraling correct te positioneren.

Bij bestralingen op de borstkas, buik, ledematen, .. dienen er referentielijnen op de huid te worden afgetekend. Deze lijnen mogen tijdens de behandeling niet afgewassen worden. De patiënt mag zich wassen en douchen maar bij voorkeur niet zwemmen of een bad nemen. Tijdens de behandeling zullen de lijnen automatisch wat vervagen (wrijving kledij, zweeten, ..) maar worden verder bijgetekend door de verpleegkundigen. De gebruikte inkt kan na het bijtekenen doordringen in de kledij. Het is daarom raadzaam om geen nieuwe kledij of ondergoed te dragen en liefst ook donkere kledij.

De bestraling kan niet onmiddellijk beginnen na alle voorbereidingen. Het maken van een bestralingsplan vereist tijd, welke nodig is om alle gegevens op te stellen, door te sturen en te controleren. Het doel is een optimale dosisverdeling te bekomen met maximaal effect op het bestralingsgebied en gezonde weefsel zoveel mogelijk te sparen om bijwerkingen te beperken.

- Start bestralingsbehandeling

De eerste dag van uw bestraling zal een verpleegkundige de patiënt nogmaals de nodige informatie verstrekken betreffende aantal behandelingen, bijwerkingen, bestralingsuren, ed. De patiënt wordt voor de eerste bestraling op dezelfde manier gepositioneerd als tijdens de voorbereidingen met behulp van de aftekeningen die op het lichaam werden gemaakt. Voor de bestraling start, worden nog enkele positioneringsbeelden genomen ter controle. Het is van groot belang dat de patiënt steeds rustig blijft liggen en ademen gedurende de hele behandeling. Het toestel zal enkel een zoemend geluid maken tijdens de bestraling zelf maar de patiënt voelt niets ervan. De duur van de behandeling is voor elke patiënt individueel bepaald en afhankelijk van de dosis, techniek, beeldvorming,....

Om veiligheidsredenen is het wettelijk gezien niet mogelijk om familie, verpleegkundigen of andere personen in de bestralingsruimte tijdens de bestraling te laten. Een intercomsysteem en camera's zorgen ervoor dat de patiënt continue wordt geobserveerd.

Wanneer de dosis is gegeven, slaat het toestel af.

Een bestralingsschema is individueel bepaald. De patiënt wordt 1 tot 2x per dag bestraald en dit met een maximum van 5 dagen per week. Het aantal behandelingen varieert van 1 tot 39. Sommige behandelingen zijn 2 tot 3 x per week. De bestraling is steeds op weekdays en niet op feest- of weekenddagen.

Tenslotte is het goed om te weten dat de patiënt na de bestralingen zelf niet radioactief geworden bent en dat hij/zij gewoon met iedereen kunt omgaan, ook met kinderen en zwangere vrouwen.

- Controle onderzoeken

Tijdens de bestraling

De patiënt kan wekelijks een afspraak krijgen bij zijn/haar behandelend radiotherapeut-oncoloog aansluitend op de bestraling. Deze kijkt na of de patiënt de bestraling goed verdraagt en hij/zij heeft ook de gelegenheid om vragen te stellen. Elke arts heeft een vaste voor- en namiddagconsultatie op de afdeling.

Na de bestraling

Op het einde van de behandeling krijgt de patiënt een afspraak voor de eerstvolgende controle bij zijn/haar behandelend radiotherapeut-oncoloog of verwijzend arts. De patiënt blijft onder controle om het effect van de behandeling verder op te volgen.

- Nevenwerkingen

De radiotherapeut-oncoloog zal ervoor zorgen dat de straling de gezonde weefsels zo weinig mogelijk beschadigt. Toch kan straling invloed hebben op de gezonde cellen in het bestraalde gebied. De meeste bijwerkingen zijn tijdelijk en verdwijnen enkele weken na het einde van de bestralingsreeks. Bijwerkingen van bestraling komen alleen voor in de delen van het lichaam die bestraald worden. Als de patiënt bijvoorbeeld op de borst bestraald wordt, kan het hoofdhaar er niet van uitvallen.

Niet iedereen heeft evenveel last van de bijwerkingen. Het hangt bijvoorbeeld af van de algemene gezondheid, van de gevoeligheid voor straling en van de andere behandelingen die de patiënt al gekregen heeft (chemotherapie ...).

Bij de eerste consultatie zal de behandelend radiotherapeut- oncoloog met de patiënt bespreken wat hij/zij kan verwachten van nevenwerkingen.

- **Algemene nevenwerkingen**
 - o Vermoeidheid
- **Specifieke nevenwerkingen**

Afhankelijk van het lichaamsdeel waarop de patiënt bestraald wordt, kunnen specifieke bijverschijnselen optreden:

- o Haar
 - De patiënt kan alleen (vaak tijdelijk) haaruitval krijgen door de bestralingen als het haar binnen het bestralingsgebied valt. De mate van haaruitval is afhankelijk van de dosis die hij/zij krijgt en de grootte van het bestralingsgebied. Haaruitval kan zowel bij hoofd-, baard-, schaam-, oksel- als borsthaar optreden.
- o Hoofd
 - Misselijkheid en braken, eventueel ook duizeligheid en hoofdpijn.
- o Mondholte, keel en hals
 - Slijmvorming, gevoelige slijmvliezen, vieze smaak, smaak- en reukveranderingen, verminderde speekselproductie en droge mond, later ook slikklachten, soms heesheid, misselijkheid en braken, roodheid van de huid.
- o Slokdarm
 - Slikklachten, zoals pijn tijdens het slikken, soms moeite met doorslikken. Soms prikkelhoest en heesheid.
- o Longen
 - Slikklachten, moeite met slijm ophoesten, verminderde eetlust, soms prikkelhoest en kortademigheid.
- o Borst of bovenlichaam
 - Roodheid van de huid, zwelling van de borst, mogelijk enkele dagen sliklast bij bestraling van de klierstreken achter het borstbeen.
- o Maagstreek
 - Misselijkheid, braakneigingen, verminderde eetlust. Soms buikpijn, darmkrampen en diarree.
- o Buik
 - Misselijk gevoel en braken, darmkrampen, diarree, verminderde eetlust.
- o Onderbuik
 - Soms misselijkheid, buikpijn, darmkrampen en diarree. Verschijnselen die lijken op een blaasontsteking, zoals pijn bij het plassen en vaker plassen. Irritatie van de vagina.

- Huidverzorging

Het is heel normaal dat de huid reageert op de bestraling. De mate waarin de huid reageert, hangt af van een aantal factoren: het soort stralen, de toegediende dosis en de plaats van bestraling.

De huid kan alleen reageren op de plaats waar de patiënt bestraald wordt. Op de bestralingsplaats kan de huid rood, droog en lichtjes opgezwollen zijn. Achteraf schilfert deze af. De huid op de bestraalde plaats jeukt en is gevoelig. In zeldzame gevallen kan de huid donkerrood worden. Dan is ze ook glimmend en pijnlijk. Er kunnen zich blaasjes vormen, die opengaan en waaruit vocht kan komen. Ze komen vaak voor in de huidplooien.

- Duur

De huidreacties treden gewoonlijk op rond de derde week van de behandeling. Daarna verergeren ze geleidelijk. Het kan gebeuren dat de ergste huidreactie pas optreedt in de eerste week na het einde van de bestraling.

Lichte huidreacties genezen binnen een tot twee weken na de behandeling. Hevige huidreacties genezen pas twee tot vier weken na de behandeling. De donkerrode of bruine huidverkleuring verbleekt geleidelijk na weken of maanden.



Patiëntenvoorlichting is cruciaal op de dienst Radiotherapie. Het geven van informatie en het steeds herhalen van deze informatie is voor de patiënt erg belangrijk.

“You can never make a first impression twice”

Een eerste onthaal van patiënten is essentieel voor het verdere verloop tijdens de behandeling. Het continue herhalen van informatie of het praten over de therapie is een belangrijk onderdeel in het ziekteproces.

Verpleegactiviteiten

Wat kan men leren op deze afdeling

Het is niet de bedoeling om zelf de bestralingstoestellen te bedienen en/of de patiënten de bestraling toe te dienen. De student zal de nodige assistentie verlenen aan de verpleging en/of arts of de patiënt en/of familie de nodige begeleiding geven.

De algemene doelstelling is inzicht verwerven in het volledige traject welke een patiënt moet overlopen. Je werkt steeds onder het toezicht van een technoloog of verpleegkundige.

De verwachtingen van een technoloog (uitgezonderd 1^{ste} jaars) zijn iets anders. Het aangeleerde wordt toegepast en er wordt nieuwe, meer praktisch gerichte kennis verworven.

Mogelijke taken als student

- Patiënten afroepen uit de wachtzalen
- Correcte patiëntidentificatie toepassen
- Begeleiden van patiënten naar de behandelruimtes
- Beperkte informatie geven over het onderzoek
- Hulpbehoevende patiënten meehelpen met aan- en uitkleden.
- Patiënten correct positioneren
- Versnellers door middel van handbediening aansturen
- Verpleegkundige handelingen : wondzorg, infuus aanprikken, plaatsen blaassonde, geven lavement ,..
- Voeren van gesprekken met patiënt en familie
- Meevolgen van diverse kwaliteitscontroles verricht door de verpleging en de fysici
- Meevolgen bij de opmaak van een bestralingsplan vb intekening kritieke organen, plaatsen wiggen,....
- Moc meevolgen
- Bepaalde gesprekken meevolgen vb opvolggesprek met de arts tijdens zijn behandeling, kennismakingsgesprek met de patiënt,...
- Samenwerking met andere disciplines vb diëtist, onco begeleidingsverpleegkundige,
- Brachytherapie meevolgen in operatiezaal (indien gepland)
- Bijwonen van de dagelijkse ochtendstaf



Organisatie van de afdeling

Diensturen verpleegkundigen

Dagdienst: 8u tot 16u42 (1u pauze)

Vroegdienst: 7u tot 15u42 (1u pauze)
7u30 tot 16u12 (1u pauze)

Late dienst: 9u15 tot 17u57 (1u pauze)
Er is geen vast pauze uur, afhankelijk van de werkpost

Diensturen studenten

Studenten die stage lopen op de afdeling volgen per shift de uren van de afdeling. Dit betekent dat ze per shift 7u stage lopen.

Laat dagelijks je urenlijst aftekenen door de verantwoordelijke.

Als je naar de introductie komt de eerste stagedag, breng ook je urenlijst mee en laat je deze door de begeleidingsverpleegkundige aftekenen

Afdelingsgebonden tips

- Draag verplichte dosimeter op de juiste plaats, thv borst
- Draag zorg voor het materiaal, wees kostbewust
- Er is altijd werk op een afdeling (aanvoelen, zien, ...)
- Draag je steentje bij tijdens overdrachtsmomenten (observaties, vragen stellen, rapportering)
- Kom goed voorbereid naar de stage (infobrochures, cursussen, doelstellingen)
- Lees de infobrochure voor aanvang van de stage
- Herzie de specifieke anatomie en fysiologie van de nier
- Formuleer heel duidelijk je doelstellingen voor deze stage
- Goede en gepast omgangsvorm; hoffelijkheid, verzorgd voorkomen, verzorgde taal;
- Van de student verwachten we
 - Nakomen van afspraken
 - Vermogen van degelijk observeren en rapporteren
 - Aanpassings- en doorzettingsvermogen
 - Verantwoordelijkheid
 - Engagement: begaan zijn met de zorg om patiënten en met eigen leerproces
 - Leergierigheid: vragen stellen
 - Positief kritische ingesteldheid
 - Geen handelingen stellen waartoe men nog niet bevoegd is!
 - Geen handelingen stellen waarvan je niet zeker bent, of je je niet zeker van voelt.
 - Open en eerlijke communicatie met verpleegkundigen
 - Respect voor patiënten, aandacht voor privacy, respecteren beroepsgeheim.

Dosimeter

Om een veilige stage te kunnen lopen, wordt er een dosimeter aangevraagd en voorzien voor jouw stage. In bijlage vind je een document die je **één week voor** de start van je stage moet invullen.

Dit document stuur je op naar:

begeleidingsverpleegkundige@azstlucas.be

Geen aanvraag dosimeter = geen stage!

Wij wensen je een zeer aangename en leerrijke stage!



Werkpostfiche – risicoanalyse van de afdeling



vzw AZ Sint-Lucas

Campus Sint-Lucas
Groenebriel 1
9000 Gent
Tel. 09/224 61 11
Fax 09/224 61 10
info@azstlucas.be

WERKPOSTFICHE STAGIAIRS

in uitvoering van het KB van 21/09/04 betreffende de bescherming van stagiairs

Onderneming : AZ Sint-Lucas

Werkposten : Radiotherapie GO straat 51 Typefunctie : Verpleegkundige

Opleiding : Bachelor in verpleegkunde / 4^e graadsopleiding verpleegkunde

LUIK A

Beschrijving van de werkzaamheden :

- Waar : Radiotherapie GO straat 51

- Welke machine, transportmiddel, producten :

- Taken : Verpleegkundige taken

Resultaat risico-evaluatie⁽¹⁾ :

- Risico's : Risico biologische agentia groep 2 : TBC + bloedoverdraagbare infectieziekten, dragen van lasten, contact met voeding

- Genomen preventiemaatregelen : Vaccinaties, standaardvoorzorgsmaatregelen

- Specifieke instructies, opleiding : standaardvoorzorgsmaatregelen beheersen, hef- en tiltechnieken

LUIK B

Risico's en hinder⁽²⁾

val op de begane grond
 van hoger gelegen vlak

prikwonden/snijwonden

verbrijzelingen

rondvliegende scherven

brandwonden

elektrische risico's

lawaai

trillingen

warmte

koude

vochtigheid

val van voorwerpen

geïsoleerd werk

andere

chemische hinder

spatten

stof

gassen, dampen

Verplicht medisch toezicht⁽³⁾

risico beroepsziekten : fysisch.....

chemisch.....

biologisch.....

longaandoening.....

huidaandoening.....

veiligheidsfunctie? :

contact met voedingswaren

gebruik van beeldschermen⁽⁴⁾

manueel hanteren van lasten (met gevaar voor rugletsel)

insulingen/test : tetanus tuberculoses

hepatitis B andere :

ioniserende stralingen

noodzakelijke maatregelen bij zwangerschap en borstvoeding.

Conform risicolijst AZSL

aard v/h gericht onderzoek.....

Periodiciteit 1 x geldig voor de volledige opleiding

Welke werkkledij/persoonlijke beschermingsmiddelen worden gedragen ? (verantwoordelijkheid gebruiker)

broekpak/schort/andere : broekpak of schort

veiligheidsschoenen (type) :

handschoenen (type) : PVC of Latex

bril/scherm (type) : bij risico op bloedspatten

ademhalingsbescherming (type) :

oorkap/oorpropjes (type) :

helm/kapje (type) :

andere :

Voor de onderneming : naam en handtekening

Ondergetekende werd geïnformeerd over de in te nemen werkpost.

Datum :

Datum :

⁽¹⁾ indien het een arbeidspost zonder specifieke gezondheids- en veiligheidsrisico's betreft, dient de tabel "Risico's en hinder" niet aangevuld te worden

⁽²⁾ geeft de specifieke kenmerken van de arbeidspostanalyse

⁽³⁾ aard van de blootstelling zoals voorzien in de inventaris opgemaakt in uitvoering van ARAB art.124 & 1b en meegedeeld aan de arbeidsgeneesheer

⁽⁴⁾ gebruik van beeldschermen gedurende een aanzienlijke deel van de normale werktijd (bv. meer dan 4 uur) in functie van wat bij de gebruiker geldt

⁽⁵⁾ algemene opmerking : de werkpostfiche is vooraf ter advies voorgelegd aan de diensten van preventie en bescherming op het werk en het comité