



# Introductiebrochure voor studenten

Radiologie



## 01 Inhoud

Voorstelling van de afdeling	4
Taakhoud en -verdeling	8
Specifieke aandachtspunten	15
Verwachtingen t.o.v. studenten	16

## 02 Welkom

Beste student/collega

Welkom op onze afdeling, radiologie.

We willen je graag als student/collega in ons team opnemen en ons inzetten om er samen met jou een aangename stage/werkperiode van te maken.

Met deze brochure willen we je wegwijs maken op onze afdeling. Het is een beknopte handleiding die je altijd kan raadplegen. Een brochure kan niet alles omvattend zijn, daarom staan de hoofdverpleegkundige, de verpleegkundigen en de artsen je graag bij indien je hulp of uitleg nodig hebt. Vraag liefst op voorhand uitleg, zo kunnen misverstanden en fouten voorkomen worden. Wij gunnen je de nodige tijd om je aan te passen en in te werken. Wij wensen je alvast een fijne en leerrijke stage/werkperiode.

Vanwege het ganse team

### Architectuur

De afdeling radiologie/medische beeldvorming ligt op het gelijkvloers van blok A (lichtblauwe kleur) en sluit aan op de dienst spoed, gipsconsultatie en het revalidatiecentrum.

Het complex telt:

- 1 mobiel toestel voor röntgenopnames (bobby)
- Zaal I
  - 1 DEXA-toestel voor botdensitometriemetingen
  - Klassieke röntgenopnames via D-FR-techniek
  - Digitale röntgenopnames vooral bij contrastonderzoeken
  - Scopiegebruik mogelijk
  - 1 patiëntentoilet (aansluitend)
- Zaal II
  - Klassieke röntgenopnames via fosfor cassettes
  - Niet digitaal
  - Scopiegebruik mogelijk
  - 1 patiëntentoilet (aansluitend)
- 5 kleedruimtes voor patiënten aansluitend aan zaal I en II
- Zaal III
  - Contrastonderzoeken die in zaal I gebeuren zijn hier ook mogelijk.
  - Scopiegebruik mogelijk
  - Digitale röntgenopnames
  - 1 toilet (aansluitend)
  - Multislice scanner
  - Weergave van driedimensionele beelden
  - Bestaat uit een scanruimte, een bedieningsruimte en een werkstation + protocolruimte voor de artsen
  - 1 toilet aansluitend)
  - Een CT van de sinussen, de onder- of bovenkaak of het aangezicht
  - Grote voordeel: de vermindering van de stralingsdosis
  - orthopantogram: een röntgenopname van tanden en kaken
  - cephalogram: een röntgenbeeld van de structuren van het hoofd

- Angiografie zaal
- CT-zaal
- CBCT/Cone Beam CT
- Orthopantogram/Cephalogram of tele
- 3 kleedruimtes voor patiënten die een CT-onderzoek krijgen
- 1 traumazaal: digitale röntgenopnames en zonder scopiegebruik
- 2 echografiezalen
- 1 mammografiezaal
- 1 inschrijvingsbalie
- 2 wachtzalen: enerzijds voor ambulante patiënten, anderzijds voor opgenomen patiënten en patiënten komende van de dienst spoed
- 1 protocolruimte voor de artsen
- NMR-zaal
  - 1,5 Tesla
  - bestaat uit een scanruimte, een bedieningsruimte met werkstation, een protocolruimte voor de artsen en een toilet
- 2 kleedruimtes voor patiënten die een NMR-onderzoek krijgen

### Grondplan

Een grondplan van het ziekenhuis kan je terugvinden op onze website [www.sint-trudo.be](http://www.sint-trudo.be) - rubriek Bezoeker - Wegwijs en bereikbaarheid - Wegwijs in het ziekenhuis

# Multidisciplinair team

## Medisch team

Op de afdeling komen patiënten verwezen door specialisten vanuit algemene heekunde, orthopedie, gastro-enterologische heekunde, vaatchirurgie, nefrologie, maxillo-faciaal-chirurgie, cardiologie, ORL, gynaecologie, traumatologie, geriatrie, neurologie, plastische chirurgie, oftalmologie en pediatrie.

### Radiologen

- dr. Lukas Boomgaert
- dr. Kurt Buccauw
- dr. Bart De Keyzer
- dr. Philippe Grouwels
- dr. Marleen Palmers
- dr. Annelies Rappaport
- dr. Dominic Raymakers
- dr. Geert Vandenbosch
- dr. Ruben Vanheer
- dr. Stefaan Verhamme (geneesheer - diensthoofd radiologie)

### Verpleegkundig team

- Hoofdverpleegkundige: Sander Ombelets
- Stagementoren
- Verpleegkundig team
- Key-users: verantwoordelijk voor het PACS
- Secretaressen

### Andere medewerkers

- Onderhoudspersoneel
- Transportdienst
- Stagebegeleiding (student kan deze opzoeken in school)
  - Mieke Vancoëlli (VTI)
  - Patrick Palmans (EHSAL)
  - Hans François (EHSAL)

## **Patiëntenpopulatie**

Radiologie is een dienst waar opgenomen patiënten, ambulante patiënten en traumatologische patiënten terechtkomen voor een diagnose en/of een therapeutische behandeling of ter controle na een chirurgische ingreep (bijvoorbeeld prostaatoperatie, vaatoperatie, gastro-intestinale ingreep, neurochirurgie), na cardiale problemen (bijvoorbeeld infarct, angor, decompensatie, longoedeem) en na polytraumata.

## **Medische beeldvorming**

Bij het begin van je stageperiode is een theoretische kennis van anatomie, fysiologie en enige pathologie een minimumvereiste.

De theorie vanuit de boeken kan je nu omzetten in de praktijk door röntgenbeelden te interpreteren en te observeren. Ook verpleegtechnische vaardigheden zoals perfusie en sondage kunnen geoefend worden. Patiënten observeren en begeleiden is een must, zowel voor, tijdens en na het onderzoek.

Van groot belang is je bewustzijn voor het gebruik van röntgenstralen. Hoe ontstaat een röntgenbeeld? Wat is röntgenstraling? Wat zijn schadelijke gevolgen voor de patiënt en voor het verplegend personeel?

Hoe kunnen we de patiënt en de verpleegkundigen beschermen tegen een overdosis straling?

Hoe gaan we te werk om röntgenfoto's af te drukken of op te slaan? (bijvoorbeeld AP-PA, personenidentificatie, landscape en portret).

Je krijgt notie van de begrippen HIS, RIS en PACS.

## 04 Taakinhoud en -verdeling

### Organisatie van de verpleegzorg

We werken volgens een bepaald schema en een bepaald roulement waarin het de bedoeling is steeds te komen tot een minimum bezetting van 1 verpleegkundige/zaal I, zaal II, traumazaal, 1 vpk. DEXA, 1 vpk. CBCT, 2 / CT-zaal, 2 vpk. NMR-zaal, 1 vpk. in de angiozaal en 1 vpk. als coördinator. De dienst Medische Beeldvorming is geopend van 08.00 uur 's morgens tot 20.00 uur 's avonds van maandag tot en met vrijdag en 's zaterdags van 08.00 uur tot 12.00 uur.

Dienst	Van ... tot ...
Vroegdienst	<ul style="list-style-type: none"><li>• van 07.30 tot 15.30 uur</li></ul>
Dagdienst	<ul style="list-style-type: none"><li>• van 08.00 tot 16.00 uur</li><li>• van 09.00 tot 17.00 uur</li><li>• van 10.00 tot 18.00 uur</li><li>• van 12.00 tot 20.00 uur</li></ul>
Late dienst	<ul style="list-style-type: none"><li>• van 13.30 tot 21.30 uur</li></ul>
Nachtdienst	<ul style="list-style-type: none"><li>• van 21.15 tot 07.15 uur</li></ul>
Weekend dienst	<ul style="list-style-type: none"><li>• van 07.00 tot 14.30 uur 's zaterdags en 's zondags</li><li>• van 13.30 tot 21.30 uur</li></ul>

De dienstregeling van de studenten is ter inzage in een planningsboek voorzien aan de ruimte waar de coördinator de werkverdeling doet.

De dienstregeling van de stagebegeleiding wordt meegedeeld aan de hoofdverpleegkundige. Hierop kan je ook zien wanneer de mentor op de afdeling is.

Buiten de verpleegkundige interventies is de verpleegkundige ook verantwoordelijk voor andere taken. Dit is voor jou als student, ook een leerervaring.



Alle studenten werken samen met een verpleegkundige ofwel met de stagementor.

## Dagindeling

07.30 uur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Start medische beeldvorming</li><li>• Opstarten PC's en alle toestellen in de verschillende zalen</li></ul>
Dagdienst	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zaaltoewijzing</li><li>• Doorlopend worden patiënten na inschrijving verzocht plaats te nemen in de wachtzaal. De patiënt wordt opgehaald uit de wachtzaal en door de VPK begeleid naar de kleedruimte. De patiënt krijgt hier een OP-hemd.</li><li>• De patiënt wordt door de VPK naar de onderzoeksruimte gebracht. De patiënt doorloopt tot hier het traject te voet, per rolstoel of per bed in functie van zijn mobiliteit.</li><li>• De patiënt wordt na het onderzoek terug begeleid naar de kleedruimte of wordt opgehaald door de transportdienst.</li><li>• Na goedkeuring van de radiologen mogen patiënten de dienst verlaten.</li><li>• PACS VPK: branden van cd's en afprinten van beelden op film.</li></ul>
12.30 tot 13.00 uur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Middagpauze groep 1</li></ul>
13.00 tot 13.30 uur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Middagpauze groep 2</li></ul>

Taken van de verpleegkundige op de röntgenzaal:

- Iedere patiënt is een zorgbehoevende en moet benaderd worden met eerbied.
- Onafhankelijk van sociale status/ voorkomen/ etnische afkomst.
- Altijd deuren dicht (privacy).
- Controle en observatie van de patiënt.
- Klaarmaken van de contrastproducten afhankelijk van het onderzoek.
- Noteren van gebruikte medicatie en contrastproducten.
- Bevragen (contrast)allergie.
- Patiënt reinigen van contrastresten en het belang van veel te drinken uitleggen.
- Patiëntenzorg:
  - Houding
  - Fixatie
  - Bescherming
  - Controle en observatie
  - Patiënt geruststellen
  - Controle identiteit, aard en locatie van het onderzoek aan de hand van aanvraag.
  - Inwinnen van specifieke informatie.
  - Installatie van de patiënt.
  - Privacy respecteren
- Tijdens het onderzoek:
  - Hulp bieden waar nodig, oog hebben voor de opnametechnieken.
  - Aandacht voor leidingen en slangen.
  - Zaalverlichting en lampbediening in functie van de ingreep.
  - Aandacht en toezicht op steriliteit.
  - Bediening van de toestellen.
  - Verantwoordelijkheidsbesef.
  - Oplettend en vooruitziend zijn.
  - Zwijgzaamheid.
  - Orde en eerlijkheid (fouten kunnen toegeven).
  - Zin voor samenwerking en organisatie.

## Specifieke verpleegkundige interventies

### Ademhalingsstelsel

- Observatie van de ademhaling: frequentie, zuurstof saturatie, cyanose, mondtoilet, zuurstof toediening via bril, masker, sonde.
- Ademcommando geven tijdens het onderzoek.

### Bloedsomloopstelsel

- Controle perifere circulatie.
- Voorbereiding, toediening van en toezicht op IV perfusies met contrast, transfusies, eventueel met technische hulpmiddelen.
- Controle circulatie, bloeddruk, pols.

### Spijverteringsstelsel - contrasttoediening

- Toedienen van contrastlavementen.
- Controle van een maagsonde en observatie van het maagvocht.
- Toedienen van contrast via de maagsonde, gastrostomiesonde en jejunostomiesonde.
- Ademcommando en slikcommando geven tijdens het onderzoek.

### Uro-genitaalstelsel

- Plaatsen van een verblijfsonde, eenmalige sondage voor contrasttoediening (cystografie) en verwijderen.
- Toezicht op diurese, hoeveelheid, aspect.

### Huid en zintuigen

- Verzorging van wonden met drains en fistels die gevuld werden met contrast.
- Controle pupillen.
- Decubitus preventie.
- Verzorging stoma na toediening contrast.
- Katheterzorg, verbandwisseling, nieuwe infuusleiding bij angiografie en CT.

## Metabolisme

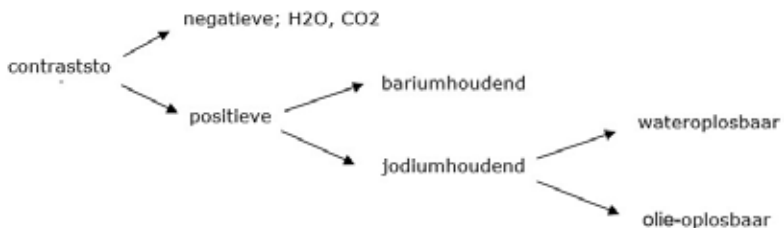
- Interpretatie van laboresultaten vooral bij angiografie (stollingstijden) en CT (creatininegehalte).

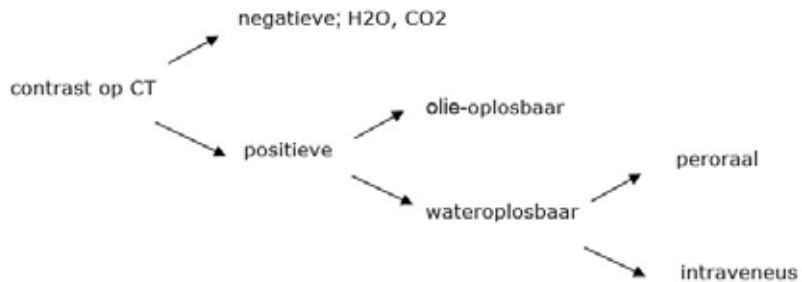
## Medicamenteuze en contrasttoedieningen

- Toedienen contrast en in zeldzame gevallen medicatie (onder toezicht radioloog):
  - juiste tijdstip
  - contrastmiddel en oplosmiddel
  - toedieningsweg: oraal, rectaal, IM, SC en IV
  - toedieningsduur / vervaldatum
- Observatie van de patiënt tijdens toediening.
- Rapportage van gebruikte medicatie.
- Patiënt informeren over het belang van de medicatie en de contrasttoediening.
- Informeren naar mogelijke allergische reacties.
- Patiënt informeren over mogelijk warmte- en plasgevoel.

## Contrast- en vochttoediening

- Goede installatie van de patiënt, eventueel hulp bieden, patiënt stimuleren tot zelfredzaamheid.
- Patiënt informeren over het belang van veel te drinken na een contrastonderzoek.





## Mobiliteit

- Geen overdreven mobiliteit van patiënt verwachten (post-op, trauma, afhankelijk ziekte patiënt).
- Beddentransport via dienst transport regelen.
- Positionering van de patiënt op de röntgentafel al naargelang het onderzoek en pathologie van de patiënt.
- Goede installatie van de patiënt, eventueel hulp bieden, patiënt stimuleren tot zelfredzaamheid.

## Hygiëne

- Handhygiëne.
- Totaalverzorging van de patiënt.
- Onderhoud van de:
  - toestellen
  - röntgentafel
  - spuitpompen

## Fysische beveiliging

- Fixatie van handen, voeten, hoofd bij onrustige patiënten.
- Tijdens vervoer van patiënten naar: RX, operatiekwartier, specifieke onderzoeken en dienst.
- Hoog-laag bedden in veilige stand zetten.
- Gebruikmaken van bedsponden.
- Eventueel gebruikmaken van onrustgordels.
- Eventueel gebruikmaken van rolmatras en slide.

- Beheersing van til- en verplaatsingstechnieken.

### **Verpleegkundige activiteiten die verband houden met het stellen van de diagnose door de radioloog**

- Perifeer infuus voor contrasttoediening.
- Patiënt installeren voor RX-thorax aan bed.
- Correcte kennis en beheersing van mogelijke opnametechnieken en positioneringen.
- Goede observatie parameters en monitoring.
- Plaatsen van contrastlavementen.

### **Assistentie bij medische handelingen**

- Voorbereiding, assistentie bij verwijderen van perfusies, sondages, katheters en drains.

### **Principes voor goede beeldvorming**

- RX: ALARA (soms gepulseerde scopie)
- Kwaliteit:
  - comprimeren
  - diafragmeren
  - post-processing
  - immobilisaties (ademhalingscommando)
  - standaardincidenties: patiënt vooraf in optimale positie plaatsen voor standaardincidentie <sup>1</sup> incidentie zoeken onder scopie
  - geduld en respect

## 05 Specifieke aandachtspunten

### Algemeen

Orde en netheid op de dienst.  
Beleefdheid en eerbied. Aandacht en geduld.

### Begeleiding

Begeleiden van de patiënt, aanmoedigen, informeren, geruststellen, zelfredzaamheid bevorderen.

### Observatie

Observatie doe je samen met een gediplomeerde of alleen en je maakt dit bespreekbaar met het team.

### Rapportage

Rapportage schriftelijk op aanvraag en mondelinge rapportage (medisch, verpleegkundig, fysisch, psychologisch, sociaal) in samenspraak met het team.

### Administratief

Patiënten worden bij aanvang ingeschreven op de dienst voor identificatie en tarificatie. Bestelling apotheek: alles noteren op voorzien blad, wat van medicatie en contraststoffen gebruikt wordt.

### Specifiek

Als student werk je steeds onder toezicht van een verpleegkundige. Tracht zeker te werken met de stagementor.

**Specifieke doelstellingen en overzicht op het evaluatiegebeuren worden met de student overlopen bij de aanvang van de stage. Deze staan vermeld op een apart formulier.**

Verwachtingen t.o.v. de student

- De student is zelf verantwoordelijk voor het realiseren van de vooropgestelde doelen. Dat wil zeggen dat hij/zij:
  - na de 2de of 3de dag doelstellingen formuleert. Voor de daarop volgende weken worden er wekelijks specifieke doelstellingen verwacht;
  - regelmatig aan verpleegkundigen of mentoren zegt welke zorgen hij/zij wil oefenen of met hen bespreekt waar er problemen zijn;
  - regelmatig om gerichte feedback vraagt zowel schriftelijk als mondeling;
  - bij problemen met de collega's of werksituatie welke een invloed hebben op het leerproces, zich wendt tot de mentor of stagebegeleiding.
- Van de student wordt evenzeer verwacht dat hij/zij zich verdiept in de voor de afdeling relevante ziektebeelden, behandelingen en onderzoeksmethoden (zie de voorbereidende opdrachten).
- Leergierig zijn naar anatomie, fysiologie en enige pathologie.
- Verworven theoretische kennis tot uiting brengen en toetsen aan de praktijk door interpretatie van beeldmateriaal (RX-foto's, CT-beelden, angiobeelden, echobeelden).
- De door de student aan te leren technieken worden liefst zoveel mogelijk geïntegreerd in het totaal zorgpakket bij een patiënt: d.w.z. niet alleen oog hebben voor de techniek, maar ook voor de andere zorgvragen van deze patiënt.
- Elke student moet van bij de aanvang van de stage zich informeren over en bekwamen in het werken met een patiëntenaanvraag eigen aan de afdeling d.w.z. geïnformatiseerd klinische pad:
  - Welke gegevens haal ik uit de aanvraag?
  - Hoe rapporteer ik de uitgevoerde zorgen en observaties?



- De student zal geen zorgen uitvoeren zonder voldoende geïnformeerd te zijn via de aanvraag of mondelinge overdracht door de verpleegkundige of dokter, radioloog.
- Alle belangrijke observaties worden door de student zowel schriftelijk als mondeling gerapporteerd.
- Geen telefoon opnemen.
- De student is tijdig aanwezig op de afdeling. Bij aankomst en bij het verlaten van de afdeling meld je bij de verantwoordelijke verpleegkundige. De toegestane middagpauze wordt correct gerespecteerd.
- De afdeling netjes op orde houden.
- Weten wat steriliteit is en een goede handhygiëne.
- Hulp bieden bij het verbedden.
- Hulp bieden bij het uitvoeren van een onderzoek:
  - installatie patiënt
  - cassette gebruik en identificatie van de opnames: enige notie van het HIS, RIS en PACS
- Bewustwording van het gebruik van röntgenstraling: wat zijn schadelijke gevolgen van straling en contrastmiddelen?
- Kennen en kunnen omgaan met het ALARA-principe.

- Denk eraan: domme vragen bestaan niet!
- Vraag liever iets tweemaal dan eenmaal om doordacht te handelen!
- Wees kritisch voor jezelf!
- Iedere foto is een examen voor jezelf!

Samen met het ganse team zijn wij bekommerd om een patiëntvriendelijke bejegening, om een optimale verpleging van onze patiënten te garanderen in een just-in-time management. Wij hebben graag dat onze patiënten tevreden zijn.

**Veel succes!**





## Contactgegevens

radiologie

tel.: 011 69 92 75



**Diestersteenweg 100 • 3800 Sint-Truiden**

t 011 69 91 11 • f 011 69 91 10

info@stzh.be • www.sint-trudo.be