

Centraal College Medische Specialismen

*Besluit van 12 april 2010 houdende de opleidings- en erkenningseisen voor het medisch specialisme radiotherapie^{*12}*

(Besluit radiotherapie)

Het Centraal College Medische Specialismen,

gelet op artikel 14, tweede lid, onder d, van de Wet op de beroepen in de individuele gezondheidszorg en artikel 14 van de Regeling specialismen en profielen geneeskunst van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij tot bevordering der Geneeskunst;

gezien het advies van het federatiebestuur van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij tot bevordering der Geneeskunst, de Nederlandse Vereniging van Radiotherapie en Oncologie, de Nederlandse Vereniging voor Radiologie en de Medisch Specialisten Registratie Commissie;

BESLUIT:

* In de Staatscourant van 29 juli 2010, nr. 12013 is mededeling gedaan van de vaststelling van dit besluit.

¹ Dit Besluit is gewijzigd bij besluit van 11 september 2013 houdende de wijziging van diverse collegebesluiten waarvan op 20 december 2013 mededeling is gedaan in de Staatscourant. Dit besluit is in werking getreden op 1 januari 2014.

² Dit Besluit is gewijzigd bij besluit van 13 juli 2016 houdende de wijziging van diverse collegebesluiten waarvan op 9 september 2016, nr.47131, mededeling is gedaan in de Staatscourant. Dit besluit treedt in werking op 1 januari 2017.

Hoofdstuk A **Algemene bepalingen**

A.1. Begripsomschrijvingen

In dit besluit wordt verstaan onder:

- a. radiotherapie: is een klinisch medisch specialisme dat gebruik maakt van ioniserende straling ten behoeve van de behandeling van patiënten met oncologische aandoeningen, dan wel andere ziekten;
- b. opleidingsplan: het opleidingsplan van de Nederlandse Vereniging voor Radiotherapie en Oncologie;
- c. radiotherapeutisch instituut: een door de Minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport aangewezen instelling voor radiotherapeutische zorg.

A.2. Opleidingsplan

De opleiding tot radiotherapeut voldoet aan het opleidingsplan.

Hoofdstuk B **De opleiding**

B.1. Duur

De duur van de opleiding bedraagt vijf jaar.

B.2. Specialismegebonden competenties

1. De opleiding is gericht op het bereiken van door het CCMS vastgestelde algemene competenties en specialismegebonden competenties.
2. De in het eerste lid bedoelde specialismegebonden competenties zijn vastgelegd in de bijlage bij dit besluit.

B.3. Structuur van de opleiding

1. De opleiding radiotherapie bestaat uit:
 - a. een onderdeel radiotherapie directe patiëntenzorg, met een duur van ten minste 33 maanden;
 - b. een onderdeel radiotherapie theoretisch deel, met een duur van 12 maanden;
 - c. een onderdeel interne geneeskunde of heelkunde of de combinatie van beide, met een totale duur van zes maanden;
 - d. een onderdeel beeldvorming/radiologie, met een duur van drie maanden;
 - e. een vrij onderdeel met een duur van zes maanden.
2. Het onderdeel radiotherapie directe patiëntenzorg, genoemd in het eerste lid onder a., is uit afzonderlijke onderdelen opgebouwd waarbij de inhoud van elk afzonderlijk onderdeel bestaat uit één dan wel een combinatie van meerdere thema's van art. B.4.
3. Elk afzonderlijk onderdeel van het onderdeel radiotherapie directe patiëntenzorg, genoemd in het eerste lid, onder a., heeft een opleidingsduur van ten minste drie maanden en ten hoogste zes maanden.
4. Het onderdeel interne geneeskunde of heelkunde of de combinatie van beide, genoemd in het eerste lid onder c., vangt aan in het eerste opleidingsjaar.

B.4. Inhoud van de opleiding

De opleiding omvat de volgende thema's:

Klinische thema's:

- a. tumoren van het hoofd/hals gebied en huidtumoren;
- b. neuro-oncologie;
- c. tumoren van de long;
- d. gynaecologische tumoren;
- e. gastro-enterologische tumoren;
- f. urologische tumoren;
- g. bot- en weke delen tumoren;
- h. tumoren van de mamma;
- i. haemato-oncologie;
- j. (vervallen)³;
- k. palliatie;
- l. benigne aandoeningen.

Additionele thema's:

³ Besluit CGS van 11 september 2013

- m. beeldvorming;
- n. treatment planning;
- o. radiobiologie/moleculaire biologie;
- p. wetenschappelijke vorming.

B.5. Plaats van de opleiding

De opleiding vindt plaats in een universitaire opleidingsinrichting, in een niet-universitaire opleidingsinrichting, of in een radiotherapeutisch instituut.

B.6. Specialisme specifieke toetsing en beoordeling

In het laatste opleidingsjaar wordt een kennistoets afgenomen.

B.7. Cursorisch onderwijs

Het landelijk cursorisch onderwijs omvat de volgende onderdelen:

- a. jaarlijks landelijke onderwijsdagen;
- b. twee landelijke cursorische modules over radiobiologie/beeldvorming/treatment planning;
- c. de cursus stralenbescherming voor medisch specialisten op deskundigheidsniveau 3M.

Hoofdstuk C De erkenning tot opleidingsinrichting

C.1. Eisen opleidingsinrichting (volledige opleiding)

1. Om voor erkenning als opleidingsinrichting in aanmerking te komen voldoet de instelling aan de volgende eisen:
 - a. in de instelling zijn op de afdeling behalve de opleider nog ten minste twee radiotherapeuten werkzaam op een zodanige wijze dat zij hun verantwoordelijkheid als lid van de opleidingsgroep daadwerkelijk en naar behoren kunnen dragen;
 - b. in de instelling is ten minste één klinisch fysicus werkzaam, gerekend naar een volledige werkweek, die beschikt over voldoende hulppersoneel, apparatuur en ruimte;
 - c. in de instelling zijn registratie van bestralingsgegevens van patiënten en de archivering voorhanden.
2. Om voor erkenning als opleidingsinrichting in aanmerking te komen voldoet een ziekenhuis aan de volgende aanvullende eisen:
 - a. in de instelling zijn werkzaam een anesthesioloog, een chirurg, een dermatoloog, een internist, een keel-neus-oorarts, een longarts, een neuroloog, een maag-darm-leverarts, een orthopedisch chirurg, een patholoog, een radioloog, een uroloog en een gynaecoloog;
 - b. in de instelling kunnen regelmatig als consulent worden geraadpleegd een nucleaire geneeskundige, een kinderarts en een neurochirurg.
3. Om voor erkenning als opleidingsinrichting in aanmerking te komen voldoet een radiotherapeutisch instituut dat niet voldoet aan de eis, genoemd in het tweede lid, onder a., aan de eis dat de genoemde specialisten, een kinderarts en een neurochirurg regelmatig als consulent kunnen worden geraadpleegd.

C.2. Verplichtingen opleidingsinrichting (volledige opleiding)

1. Een radiotherapeutisch instituut voldoet aan de verplichting dat het de aios in staat stelt samen te werken en contacten te onderhouden met aios in de opleidingsinrichtingen waarmee het instituut samenwerkt.
2. Een radiotherapeutisch instituut werkt samen met een opleidingsinrichting die een centrale opleidingscommissie heeft, om ten behoeve van de opleiding te voldoen aan de doelstelling en taken van een centrale opleidingscommissie.

Hoofdstuk D Slotbepalingen

D.1. Overgangsbepaling

Artikel E.1. van het Kaderbesluit CCMS is van overeenkomstige toepassing.

D.2. Intrekking besluit

Besluit radiotherapie van 10 mei 2004⁴ wordt ingetrokken.

⁴ Stcrt. 2004, nr. 241

D.3. Bekendmaking

1. Dit besluit, alsmede wijziging daarvan, behoeft instemming van de Minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport.
2. In de Staatscourant wordt mededeling gedaan van de vaststelling en wijziging van dit besluit. Daarnaast wordt mededeling gedaan in het officiële orgaan van de KNMG.
3. De mededeling in het officiële orgaan van de KNMG als bedoeld in het tweede lid bevat ten minste de titel van het besluit of wijziging en de datum van inwerkingtreding van het besluit of wijziging.
4. De integrale tekst van dit besluit zal op de website van de KNMG worden geplaatst (www.knmg.nl).

D.4. Inwerkingtreding

1. Dit besluit treedt in werking op 1 januari 2011.
2. Indien de Staatscourant waarin de vaststelling van dit besluit en het instemmingsbesluit, bedoeld in artikel D.3., worden geplaatst, wordt uitgegeven na 31 december 2010, treedt dit besluit in werking met ingang van de dag na de datum van uitgifte van de Staatscourant waarin zij worden geplaatst, en werkt zij terug tot en met 1 januari 2011.

D.5. Citeertitel

Dit besluit wordt aangehaald als: Besluit radiotherapie.

Utrecht, 12 april 2010

prof. dr. R.J. Stolker
voorzitter CCMS

mw. mr. V.J. Schelfhout-van Deventer
secretaris colleges

Toelichting

Algemeen

Dit besluit bevat de aanvullende opleidings- en erkenningseisen voor het medisch specialisme radiotherapie.

Voor wat betreft de specialismegebonden toetsing en beoordeling kent radiotherapie geen andere instrumenten naast de voor alle aios in het Kaderbesluit CCMS opgenomen toetsinstrumenten de KPb, de CAT en de kennistoets.

Artikelsgewijs

Artikel A.1. Begripsomschrijvingen

Een meer gedetailleerde beschrijving van het profiel van de radiotherapie is opgenomen in het opleidingsplan.

Artikel A.2. Opleidingsplan

In het Kaderbesluit CCMS is vastgelegd wie een opleidingsplan opstelt en aan welke vereisten een opleidingsplan moet voldoen: het bevat ten minste een beschrijving van de inhoud van de opleiding, van de structuur van de opleiding, van de specialismegebonden competenties etc. Door hier de opleiding te omschrijven als de opleiding in de radiotherapie *die voldoet aan het opleidingsplan*, wordt het opleidingsplan van de Nederlandse Vereniging voor Radiotherapie en Oncologie verankerd in de regelgeving van het CCMS. Deze omschrijving laat onverlet dat de opleiding ook aan de algemene eisen van het Kaderbesluit CCMS en van dit besluit moet voldoen.

Artikel B.1. Duur

Dit is een nadere invulling van het bepaalde in artikel B.3., eerste lid, van het Kaderbesluit CCMS. Deze duur is conform de minimale duur zoals bedoeld in bijlage V, punt 5.1.3., Richtlijn 2005/36/EG betreffende de erkenning van beroepskwalificaties en conform de aanbeveling van de Union Européenne des Médecins Spécialistes (UEMS).

Artikel B.2. Specialismegebonden competenties

De specialismegebonden competenties zijn gebaseerd op het algemene competentieprofiel van de radiotherapeut, zoals beschreven in het Kaderbesluit CCMS.

Artikel B.3. Structuur van de opleiding

Lid 1: De opleiding tot radiotherapeut is opgebouwd uit blokleren en lijnleren.

Het onderdeel radiotherapie directe patiëntenzorg bestaat uit modules die elk één thema of een combinatie van thema's omvatten. Het aantal thema's en derhalve modules van dit onderdeel is niet vastgelegd. Dat is o.m. afhankelijk van het patiëntenaanbod en de opleidingsinrichting waar de opleiding wordt gevolgd. In het individueel opleidingsplan wordt per aios vastgelegd welke thema's tijdens welke modules aan bod komen en wat de duur van die modules is.

De onderdelen interne geneeskunde en heelkunde worden eveneens op lokaal niveau door de opleiders aldaar ingevuld. De opleiders leggen per aios in het individuele opleidingsplan vast welke competenties hij kan verwerven. Het onderdeel radiologie kan in lijnleren plaatsvinden en hoeft om die reden niet aaneengesloten plaats te vinden. De gemiddelde aios heeft voor dit onderdeel drie maanden nodig om zich de materie eigen te maken, terwijl er ook aios zijn die minder tijd nodig hebben hiervoor. In het onderdeel radiologie neemt de aios kennis van alle beeldvormende technieken.

Lid 4: De aanvang van de onderdelen interne geneeskunde of heelkunde dient ergens in het eerste jaar plaats te vinden; ze kunnen dus doorlopen in het tweede opleidingsjaar.

Artikel B.4. Inhoud van de opleiding

De inhoud van de opleiding wordt beschreven aan de hand van een aantal klinische thema's (11) en additionele thema's (4). In de thema's worden de competenties geoperationaliseerd weergegeven. Ook de additionele thema's vormen een verplicht onderdeel van de opleiding; deze komen terug in veel van de klinische thema's.

Artikel B.5. Plaats van de opleiding

In dit artikel wordt onder 'of' mede begrepen de situatie dat meer dan een van de genoemde gevallen zich tegelijk voordoen. Dit houdt in dat de opleiding zowel geheel in een universitaire als in een niet-universitaire opleidingsinrichting of een radiotherapeutisch instituut kan plaatsvinden of in een combinatie ervan.

Artikel B.6. Specialismespecifieke toetsing en beoordeling

De voor alle aios verplichte toetsinstrumenten zijn de KPB, de CAT en de kennistoets. Deze toetsinstrumenten zijn opgenomen in het Kaderbesluit CCMS. Per specialisme kunnen daarnaast ook andere instrumenten worden gebruikt. Dit artikel is een aanvulling op het Kaderbesluit CCMS omdat voor de aios radiotherapie geldt dat hij ook in het laatste opleidingsjaar een kennistoets aflegt. Voor de KPB's maakt de radiotherapie gebruik van een beoordelingsformulier.

Het is aan de opleider om een (integraal) oordeel te vellen over de (on)geschiktheid van de aios om de opleiding voort te zetten en af te ronden conform de opleidingseisen. Dat betekent dat een met een onvoldoende behaald examen niet de enige reden kan zijn om de opleiding te beëindigen.

Artikel B.7. Cursorisch onderwijs

De algemene verplichting voor de aios tot het volgen van cursorisch onderwijs gedurende ten minste één dag per maand, is vastgelegd in het Kaderbesluit CCMS. Het hier beschreven cursorisch onderwijs is een specialisme specifieke - inhoudelijke - aanvulling voor de opleiding in de radiotherapie. De cursus stralenbescherming (deskundigheidsniveau 3M) wordt ook wel de IRS-cursus genoemd.

Artikel C.2. Verplichtingen opleidingsinrichting

Dit artikel waarborgt dat er voldoende contacten zijn voor aios in een radiotherapeutisch instituut, aangezien in een dergelijk instituut zelf verder nauwelijks aios in opleiding zijn.

Lid 2: Aangezien een radiotherapeutisch instituut niet zelf voorziet in een centrale opleidingscommissie zoals vastgelegd in het Kaderbesluit CCMS, is in dit artikellid de verplichting opgenomen om ten behoeve van de opleiding door middel van de samenwerking met een opleidingsinrichting die wel zelf een centrale opleidingscommissie heeft, te voorzien in de doelstelling en taken van een (eigen) centrale opleidingscommissie, o.a. in de vorm van bijv. een vertrouwenspersoon voor aios.

Bijlage bij Besluit radiotherapie bedoeld in artikel B.2.

De specialisme gebonden competenties van de radiotherapeut zijn de volgende:

a. Ten aanzien van medisch handelen

Algemeen klinische oncologie

De radiotherapeut:

- is in staat te interpreteren welke verschijnselen bij de verschillende tumorlokalisaties zijn toe te schrijven aan lokale uitbreiding dan wel aan metastasering;
- kan algemene verschijnselen van kanker herkennen en interpreteren;
- kan paraneoplastische syndromen herkennen;
- is in staat pijnsyndromen te analyseren en na te gaan of de beeldvormende informatie in overeenstemming is met de klachten van de patiënt;
- vraagt op basis van de verschijnselen gericht beeldvormend onderzoek aan en is in staat tot interpretatie van dit onderzoek;
- kan de verschijnselen die een negatieve dan wel een positieve invloed hebben op de levensverwachtingen van de patiënt onderscheiden en afwegen.

Algemeen fysisch diagnostisch onderzoek en diagnostische chirurgie en endoscopische principes

De radiotherapeut:

- kan een algemeen fysisch diagnostisch onderzoek uitvoeren;
- trekt aan de hand van waarnemingen de juiste conclusies;
- hanteert correct de indicaties voor specifieke diagnostische chirurgische verrichtingen en endoscopisch onderzoek;
- kan deze informatie in het stagerings- dan wel therapeutisch traject gebruiken.

Histopathologie

De radiotherapeut:

- bezit kennis van de criteria voor begrippen als premaligne, carcinoma in situ en maligne;
- heeft kennis van de nomenclatuur der tumoren gebaseerd op de histogenese;
- begrijpt wat de waarde is van de verschillende kleuringstechnieken (incl. immuunhistochemie) in relatie tot de oorsprong van de verschillende tumoren of de relatie tussen een primaire tumor en een voor metastase verdachte afwijking;
- begrijpt welke histologische/pathologisch anatomische parameters prognostische waarde hebben en van belang zijn bij de therapiekeuze;
- heeft kennis van principes van moleculaire diagnostiek;
- is in staat discrepantie tussen klinische waarneming en PA rapportage te signaleren en kan met de patholoog-anatoom overleggen om een definitieve diagnose te kunnen stellen.

Classificatie en stagering van tumoren

De radiotherapeut:

- is in staat het belang te onderkennen van een eenduidig stageringssysteem ten behoeve van:
 - het eenduidig, kort en bondig aangeven van de tumoruitbreiding;
 - de toepassing van een richtlijn bij het bepalen bij het behandelplan;
 - het vaststellen van een prognose;
 - het evalueren van behandelresultaten;
 - het uitwisselen van uniforme klinische informatie tussen verschillende centra;
 - een bijdrage aan de evaluatie van behandelresultaten;
- kan de algemene regels voor zowel de cTNM als de pTNM classificatie toepassen;
- weet welke onderzoeken bij de verschillende tumorlokalisaties minimaal noodzakelijk zijn om een TNM stadium te kunnen bepalen;
- kent andere algemeen toegepaste classificatie systemen;
- kan de stagering van de verschillende tumorlokalisaties in relevante klinische informatie vertalen;
- kan de klinische informatie in de stagering van de verschillende tumorlokalisaties vertalen.

Algemene principes van de verschillende behandelingsmodaliteiten

De radiotherapeut:

- heeft kennis van de praktische toepassing van de verschillende behandelmodaliteiten in relatie tot de verschillende tumorlokalisaties;
- heeft kennis omtrent:
 - toxiciteit en morbiditeit van de verschillende behandelingen;
 - mortaliteit van de verschillende behandelingen;
 - combinatie behandelingen met bijv. chemotherapie -> (neo-)adjuvante, concomitante behandelingen;
 - 'salvage surgery';
 - orgaansparende behandelingen;
 - eerstelijns/tweedelijns/derdelijns behandelingen;
- heeft kennis omtrent de volgorde waarop de behandelingsmethoden bij de verschillende tumorlokalisaties toegepast (kunnen) worden;
- past richtlijnen en relevante literatuur toe bij het opstellen van een behandelplan;
- heeft kennis omtrent de toepassingsmogelijkheden van de verschillende behandelmethoden bij recidieven en/of metastasen zowel in curatieve als in palliatieve zin;
- heeft kennis betreffende de niet- conventionele behandelingsmethoden;
- begrijpt op welke wijze een zinvolle en adequate follow-up uitgevoerd kan worden, gericht op:
 - toetsing van het effect en het resultaat van de behandeling;
 - het herkennen van complicaties van de behandeling;
 - het vroeg opsporen van nieuwe primaire tumoren;
 - het vroegtijdig opsporen van recidieven en/of metastasen en een inschatting maken welke curatieve/palliatieve behandelingen hiervoor mogelijk zijn en op welk tijdstip deze behandelingen dienen aan te vangen;
- heeft kennis van de maatregelen die genomen kunnen worden ter verlichting van passagère en/of chronische klachten die door een behandeling zijn ontstaan;
- heeft inzicht welke behandelmethoden elkaars effect versterken voor wat betreft het therapeutisch effect dan wel de mate van bijwerkingen en late complicaties.

Alg. behandelprincipes van locoregionale recidieven en/of metastasen op afstand van de verschillende tumoren

De radiotherapeut:

- kan inschatten wat de gevolgen van locoregionale recidieven en/of metastasen op afstand zijn op het verdere ziektebeloop;
- heeft inzicht in de behandelingsprincipes, behandelingsmogelijkheden en de belasting van de behandelingen van locoregionale recidieven en/of metastasen op afstand voor de patiënt.
- heeft inzicht in de mogelijkheden van re-irradiatie;
- heeft inzicht in hoeverre de belasting van deze behandelingen opweegt tegen het palliatieve effect en het nut van het effect in relatie tot de omstandigheden van de patiënt en de levensverwachting;
- heeft inzicht in de waarde en mogelijkheden van 1e lijns, 2e lijns en 3e lijns behandelingen.
- kan het begrip 'uitbehandeld' inschatten;
- kan een voor de patiënt zinvol palliatief behandelplan opstellen;
- kan het onderscheid maken tussen de begrippen 'niets meer kunnen doen' en 'niet meer zinvol kunnen behandelen'.

Behandelingsprincipes van complicaties van kanker

De radiotherapeut:

- heeft inzicht in de behandelingsprincipes en de effecten van behandeling van complicaties van kanker.

Symptoombehandeling

De radiotherapeut:

- kan interpreteren en diagnosticeren welke symptomen in het eindstadium van de ziekte in verband staan met de directe gevolgen van de ziekte (obstructies, ingroei etc.), de metabole gevolgen, gevolgen van verminderde bloedaanmaak;
- is in staat effectief, doelgericht en symptomatisch de verschillende symptomen die ernstige klachten veroorzaken te behandelen (bv. misselijkheid, braken, hik, kortademigheid, hoest, moeheid etc.).

Pijnbestrijding

De radiotherapeut

- is in staat pijn in relatie tot de somatische problematiek en in relatie tot psychosociale omstandigheden waarin de patiënt niet alleen door ziekte maar ook door zijn achtergrond in verkeert te interpreteren;
- kan optimale diagnostiek naar de oorsprong van pijn verrichten;
- kan een geïntegreerde pijnbehandeling die gericht is op alle componenten die van invloed zijn op pijn, zoals angst, verdriet, onzekerheid, opstandigheid opstellen;
- is bekend met medicamenteuze, invasieve en andere vormen van pijnbestrijding.

Besliskunde

De radiotherapeut

- is in staat gerichte diagnostische en therapeutische beslissingen op basis van geordende afwegingen en beslisprincipes te nemen.

Follow-up

De radiotherapeut:

- is in staat om de follow-up af te stemmen op:
 - de omstandigheden van de individuele patiënt (leeftijd, algemene conditie etc.);
 - de individuele behoefte aan psycho-sociale ondersteuning;
 - de aard en het biologische gedrag van de primaire tumor in relatie tot de kans op en de lokalisatie van een recidief en/of metastase;
 - het aantal controlerende specialisten;
 - de kans op het ontstaan van een nieuwe primaire tumor;
 - de kans op complicaties van de behandeling;
- is in staat tijdens de follow-up zinvol en gericht laboratorium- en/of beeldvormend onderzoek aan te vragen.

Laboratoriumonderzoek

De radiotherapeut:

- is in staat de verschillende conventionele laboratoriumuitslagen in relatie tot de verschillende tumoren en metastasen van tumoren te interpreteren;
- kan verbanden leggen tussen bepaalde conventionele laboratoriumuitslagen en de prognostische betekenis van de uitslag en kan daarnaast de therapeutische consequenties benoemen;
- kan de waarde van de verschillende tumormerkstoffen interpreteren;
- is op de hoogte van de sensitiviteit en de specificiteit van de verschillende laboratoriumonderzoeken en tumormerkstoffen;
- kan doelgericht laboratoriumonderzoek aanvragen en interpreteren.

Klinische fysica

De radiotherapeut:

- heeft kennis van en inzicht in de fysische en technische grondslagen van de radiotherapie;
- heeft kennis van en inzicht in de mogelijkheden en beperkingen van de bij de radiotherapie toegepaste methoden en apparatuur voor diagnostiek, behandeling, dosismeting, dosisberekening, treatment planning en behandelingsverificatie;
- kan op basis van deze kennis en dit inzicht en van de opgedane praktische ervaring het resultaat van het werk van anderen die bij de bestraling of de bestralingsvoorbereiding betrokken zijn, beoordelen;
- kan beoordelen of het opgestelde behandelingsplan voldoet aan het afgegeven behandelingsvoorschrift en of het plan technisch en fysisch uitvoerbaar is;
- kan beoordelen op welk moment tijdens de voorbereiding een nader overleg met de radiotherapeutisch laborant dan wel de klinisch fysicus noodzakelijk is om de uitvoering van een behandelingsplan te beoordelen of de wenselijkheid van verbeteringen te bespreken;
- heeft kennis van de risico's van ioniserende straling en methoden om die straling veilig toe te passen;
- heeft stralenbeschermingsdeskundigheid 3M of equivalent daarvan behaald.

Radiobiologie/Moleculaire biologie

De radiotherapeut:

- heeft kennis van klassieke en moderne radiobiologische principes en algemeen moleculair biologische principes op oncologisch gebied;
- heeft inzicht in de consequenties van deze principes inzake toepassing in de klinische praktijk.

Algemeen klinische vaardigheden voor het beheren van bedden⁵

- (vervallen)

b. Ten aanzien van communicatie

De radiotherapeut:

- bouwt effectieve behandelrelaties met patiënten op;
- is in staat goed te luisteren en waar te nemen;
- is in staat een slecht nieuwsgesprek te voeren en in te gaan op specifieke thema's: leven met kanker, dood, seksualiteit en kanker, euthanasie, verwerkingsprocessen etc.;
- houdt bij de bejegening van de patiënt rekening met sekse, leeftijd en ontwikkelingsniveau, belastbaarheid, levensbeschouwing en het cultuurpatroon van de patiënt;
- geeft in gedrag en houding blijk van interesse in wat de gesprekspartners inbrengen;
- reageert op lichaamstaal, verbale en non-verbale signalen met relevante opmerkingen en vragen;
- spreekt duidelijk verstaanbaar in begrijpelijke taal, vermijdt jargon;
- luistert goed en verkrijgt doelmatig relevante patiëntinformatie;
- leeft zich zo goed mogelijk in de situatie van de patiënt, zijn/haar relaties en andere hulpverleners in, en peilt ev. behoefte aan psycho-sociale ondersteuning;
- is beschikbaar en toegankelijk voor patiënten, collega's, verwijzers en overigen;
- bespreekt medische informatie goed met patiënten en familie;
- informeert de patiënt, de familie en andere betrokkenen over het doel, de aard, de omvang en de procedure van onderzoek en behandeling;
- informeert de patiënt over de risico's van onderzoek en behandeling en de mogelijke bijwerkingen;
- gaat na of de patiënt (of een ander) de informatie heeft begrepen en neemt maatregelen als de informatie niet duidelijk is;
- doet adequaat mondeling en schriftelijk verslag over patiëntencasus.

c. Ten aanzien van samenwerking

De radiotherapeut:

- overlegt doelmatig met collegae en andere zorgverleners;
- met collegae en klinisch fysici, radiobiologen/moleculair biologen, radiotherapeutisch laboranten en andere zorgverleners;
- kan functioneren in een oncologisch team en goed een standpunt bepalen en dit overbrengen;
- is een doeltreffend docent voor andere artsen, voor studenten en overige hulpverlenend personeel, en ev. tijdens patiëntenbijeenkomsten;
- is bereid om kennis te delen met collegae radiotherapeuten en om te waarborgen dat de gezondheidszorg voor patiënten op de meest doeltreffend wijze wordt aangeboden;
- verwijst adequaat;
- doet concessies als het er om gaat tot een gezamenlijk resultaat te komen;
- levert effectief intercollegiaal consult;
- draagt bij aan effectieve interdisciplinaire samenwerking en ketenzorg;
- helpt collega's, biedt hulp aan.

d. Ten aanzien van kennis en wetenschap

De radiotherapeut:

- beschouwt medische informatie kritisch, heeft kennis van basale onderzoeksmethodiek, en bedrijft de geneeskunde waar mogelijk volgens evidence based richtlijnen;
- bevordert de verbreding van en ontwikkelt de wetenschappelijke vakkennis;
- draagt bij aan wetenschappelijk onderzoek;
- voert wetenschappelijk onderzoek uit op basis van een duidelijk onderzoeksplan waarin aandacht voor tijdspad en einddoelen, de statistische paragraaf, de kosten en de andere benodigde personen en middelen;
- optimaliseert de tijd gelegen tussen het begin van een onderzoek en de resultaten en/of publicatie;
- bouwt aan, heeft en/of onderhoudt een nationaal en internationaal netwerk;
- optimaliseert de kwaliteit, het praktische effect en/of de wetenschappelijke waarde van het onderzoek;
- ontwikkelt en onderhoudt een persoonlijk bij- en nascholingsplan;

- bevordert de deskundigheid van studenten, agio's, collegae, patiënten en andere betrokkenen bij de gezondheidszorg.

e. Ten aanzien van maatschappelijk handelen

De radiotherapeut:

- kent en herkent de determinanten van ziekte;
- is zoveel mogelijk in staat alle aspecten die een positieve invloed hebben op het welbevinden van de patiënt en zijn ziekte te integreren, en ziekte en behandelingsgerelateerde klachten te bestrijden;
- kan de verschillende mogelijkheden van zorg in situaties waar de zorg voor een patiënt met kanker zich kan afspelen coördineren;
- adviseert de patiënt over de noodzakelijke veranderingen in leefwijze en gedrag ten gevolge van de behandeling en/of medicatie;
- toont begrip voor afwijkende standpunten, omgangsvormen, gewoonten;
- laat blijken rekening te houden met een ethisch of moreel probleem van de ander;
- bevordert de gezondheid van patiënten en de gemeenschap als geheel;
- kent waarden in relatie tot ziekte en gezondheid, leven en dood;
- herkent waar een belangrijke rol kan worden gespeeld door patiëntenverenigingen ten aanzien van hulp aan de patiënt en/of de familie en stelt hulp beschikbaar indien dit gewenst wordt;
- handelt volgens de relevante wettelijke bepalingen
- is op de hoogte van en handelt volgens de wettelijke bepalingen;
- kent waarheid en 'leugen' in relatie tot het recht van de patiënt op feitelijke informatie;
- treedt adequaat op bij incidenten in de zorg;
- begrijpt begrippen als respect, verantwoordelijkheid, rechten, plichten, geheimhouding, vertrouwen, autonomie en paternalisme.

f. Ten aanzien van organisatie

De radiotherapeut:

- organiseert het werk naar een balans in patiëntenzorg en persoonlijke ontwikkeling;
- werkt effectief en doelmatig binnen een gezondheidszorg-organisatie;
- legt aan en onderhoudt volledige en accurate medische dossiers voor iedere patiënt die gezien wordt;
- brengt schriftelijk verslag uit aan medebehandelaars over behandeling en follow-up;
- stelt prioriteiten en werkt volgens een plan;
- stelt een realistisch actieplan op, benoemt de nodige middelen, tijdsplan en mensen;
- ontwikkelt efficiëntie evenals accuratesse in klinische vaardigheden;
- stelt routines in voor de uitvoering van reguliere activiteiten en houdt zich hieraan;
- organiseert en superviseert de jongere artsen en medische studenten in de kliniek en/of de polikliniek op een wijze welke de efficiëntie en doeltreffendheid van de hulpverlening aan de patiënten waarborgt;
- besteedt de beschikbare middelen voor de patiëntenzorg verantwoord;
- beseft dat doelmatig gebruik van tijd afhankelijk is van planning en punctualiteit;
- gebruikt informatietechnologie voor optimale patiëntenzorg, en voor bij- en nascholing;
- reserveert tijd voor het lezen en bijhouden van de huidige radiotherapeutische literatuur.

g. Ten aanzien van professionaliteit

De radiotherapeut:

- levert hoogstaande patiëntenzorg op integere, oprechte en betrokken wijze;
- informeert op verzoek de patiënt welke gegevens worden vastgelegd, de wijze waarop dit gebeurt en de bewaartermijn;
- informeert patiënt op verzoek over het inzage-recht, het kopierecht en het recht om gegevens te corrigeren c.q. aan te vullen;
- handelt consequent volgens beroepscode (maakt geen misbruik van macht, voorkennis of persoonlijke informatie, gaat zorgvuldig om met het vertrouwen dat door patiënten en hulpvragers in de hulpverlening wordt gesteld);
- vertoont adequaat persoonlijk en interpersoonlijk professioneel gedrag;
- kan omgaan met eigen emoties en kritiek;
- houdt bij de bejegening, onderzoek, behandeling en informatieverstrekking van de patiënt rekening met sekse, leeftijd en ontwikkelingsniveau, belastbaarheid, levensbeschouwing en het cultuurpatroon van de

patiënt;

- neemt verantwoordelijkheid voor eigen handelen;
- kent de grenzen van de eigen competentie en handelt daar binnen;
- oefent de geneeskunde uit naar de gebruikelijke ethische normen van het beroep;
- toont begrip voor afwijkende standpunten, omgangsvormen, gewoonten;
- laat blijken rekening te houden met een ethisch of moreel probleem van de ander;
- is zich bewust van eigen normen en waarden.

oud